

JUNIO 1987

Revista del usuario de
Dream
C-COMMODORE

AÑO 2 Nº 18 A 4,40 REP. ARGENTINA

**LLEGA
LA ROBOTICA
HOGAREÑA**

**CIRCUITO Y SOFT
ANTIRROBO**

SORTEO

**MENSAJES DE ERROR
EN CASTELLANO**

PROGRAMAS INEDITOS

**TRUCOS
Y RUTINAS UTILES**



En Educación, una muy buena computadora es la mitad del camino.



Drean Commodore resuelve también la segunda mitad:

- La instalación del Aula Informática equipada con modernas computadoras, al menor precio y con la mejor financiación.
 - Planes de estudio para primario y secundario con objetivos y actividades para cada nivel.
 - Material didáctico específico.
 - Software educativo.
 - Asesoramiento, capacitación y apoyo gratuitos, a cargo de los profesionales con mayor experiencia concreta del país*.
- ¿Le gustaría visitar una de las escuelas donde esto ya está funcionando? Llámenos

Pueyrredón 860 - 9º - Tel: 961-6430 962-4689



Drean
COMMODORE

* El Departamento Educativo de Drean Commodore está integrada por 10 profesionales de la educación y la informática, dirigidos por el Lic. Alfredo D'Alessio, Matemático y Pedagogo, Prof. UBA y autor de la Serie Santillana Argentina.

SUMARIO

NOTICIAS

Alinedor de cabezal •
Impresoras láser para Drean
Commodore • La Commodore
64 en el museo • Nuevo
joystick • Logo para todos..... 4

NOTAS TECNICAS

Cargando programas desde el
Assembler..... 5
Los procesadores de texto (2ª
parte)..... 8
Alex 1000..... 10
Las rutinas del sistema
operativo..... 20
Alarma antirrobo (2ª parte)..... 22
Pianosoft..... 27

PROGRAMAS

Traducción de errores..... 12
MusicMaster..... 24

REVISION DE SOFT

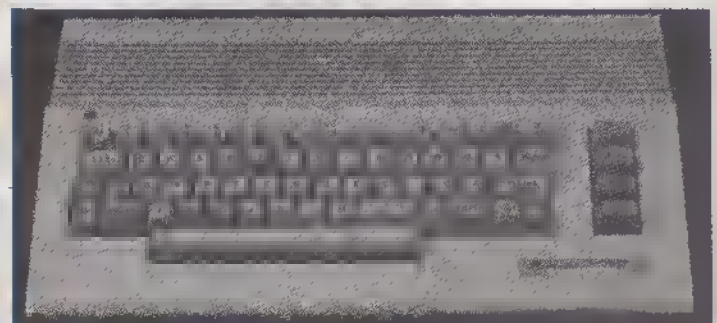
Microrhythm • Howard the duck •
Protext • Dragon's Lair II •
Super Test • Bounces • Dan dare.. 28

SECCIONES FIJAS

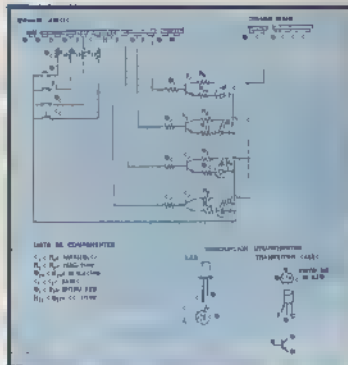
Trucos..... 11
Club de usuarios..... 16
Ranking de software..... 33
Correo • Consultas..... 34



Una vez más Rafael Gentile, el "Usuario del Año", conmovió a los medios informáticos. Les contamos cómo gracias a un programa simulador de inteligencia, un robot hace las delicias de los curiosos en el hall de ATC.



El intérprete BASIC de nuestra computadora usa diferentes rutinas. Les explicamos cómo funciona la encargada de buscar dentro de la RAM una línea determinada.



En este número continuamos con el desarrollo de nuestro proyecto contra los ladrones y les ofrecemos un sencillo circuito y un programa. Si no les resulta, recurran a un perro guardián.

Drean
C-COMMODORE

AÑO 2 N° 18 1987

Redacción
— An Parodi
Arte y Diagramación
— Amengual
— Melsen
Fotografía
— Image Bank
Diseño de Avisos
— Capello
Publicidad
— A. de

Revista para usuarios de Drean Commodore es una publicación mensual editada por editorial PROEDI S.A., Paraná 720, 5° Pis. (1017) Buenos Aires. Tel.: 46-2886 y 49-7130. Reg. Nac. de Prop. Intelectual E.T., M. Registrada. Precio de este ejemplar, A\$ 3,40. Los ejemplares atrasados se venderán al precio del último número en circulación. Queda hecho el depósito que indica la Ley 11.723 de Propiedad Intelectual ISSN0326-8233 Todos los derechos reservados.

Impresión: Calcutam. Fotocromo tapa: Columbia. Fotocomposición: Interamericana Gráfica S.R.L. Prohibida la reproducción total o parcial de los materiales publicados, por cualquier medio de reproducción gráfico, auditivo o mecánico, sin autorización expresa de los editores. Las imitaciones del modelo, marcas y especificaciones se realizan con fines informativos y técnicos, sin cargo alguno para las empresas que los comercializan y/o los representan. Al ser informativa su misión, la revista no se responsabiliza por cualquier problema que pueda plantear la fabricación, el funcionamiento y/o la aplicación de los sistemas y los dispositivos descritos. La responsabilidad de los artículos firmados corresponde exclusivamente a sus autores.

Distribuido en Capital: Marino, Juan de Garay 358, P.B. Capital. Distribuidor Interior: DGP, 14ppto Yrigoyen 1450, Capital Federal. T.E.: 38-9266/9800.

NOTICIAS DREAN COMMODORE

ALINEADOR DE CABEZAL

La firma JDC lanzó al mercado argentino un alineador de cabezal para grabadores que no sean Dreaan Commodore. Como su nombre sugiere permite ajustar correctamente el cabezal del grabador.

De esta manera todos los problemas de carga se verán solucionados a través de este nuevo dispositivo.

JDC suministra junto con el producto un manual en donde se explica cómo utilizar y conectar este dispositivo a la Dreaan Commodore 64/C.

IMPRESORAS LASER PARA DREAN COMMODORE



De reciente aparición en el mercado norteamericano, la nueva impresora Laserline 6 de Okidata de tecnología láser, puede ser conectada a equipos Commodore. Entre sus características podemos citar la velocidad de impresión, que es de 6 páginas por minuto. Laserline 6 tiene incluida 15 tipos de letras distintas, aportando la posibilidad de fácil corrección en cada una de sus tipografías. Dispone de un buffer de 128 Kbytes de memoria RAM, garantizando una rápida velocidad de impresión.

LA COMMODORE 64 EN EL MUSEO

El museo de computadoras que existe en el estado de Massachusetts, Estados Unidos, ha incorporado una nueva computadora: la Commodore 64.

Junto a su anterior modelo Commodore, llamado Pet, la 64 fue incorporada a esta importante institución debido a su popularidad. Recordemos que en ese museo se alojan las computadoras más famosas, como la Univac 1, quien fue la encargada de recotar los votos efectuados en la elecciones en donde el general Eisenhower se consagró presidente de los Estados Unidos.

NUEVO JOYSTICK

Totalmente compatible con los equipos Dreaan Commodore, Colosus tiene su carcasa de madera, siendo sus elementos internos de gran resistencia, lo que permite que su vida útil sea larga. El fabricante otorga garantía por un año.

LOGO PARA TODOS

Ediciones Colihue presentó el libro "Crear con Logo" de Liliana Saidon y Mónica Ramírez. Especial para niños y adolescentes, presenta al lector un nuevo enfoque sobre este apasionante lenguaje. El libro también está destinado a

docentes interesados en la enseñanza de este lenguaje y, además, a los padres que deseen participar junto con sus hijos en el aprendizaje de Logo.

Con notas basadas en experiencia personales sobre la enseñanza de Logo, "Crear con Logo" motiva al lector a descubrir por sí solo todos los proyectos que se pueden hacer utilizando este lenguaje.

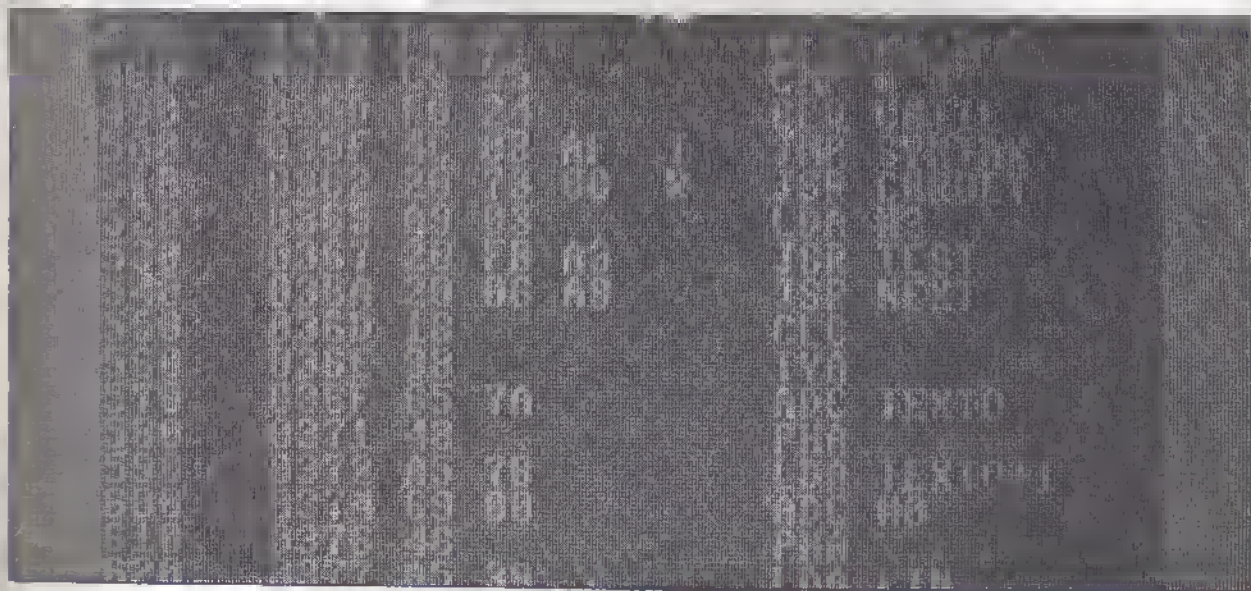
Junto con el libro se entrega una ficha de actividades en la que se le presenta a los chicos varios temas



de investigación. Si lo compra está dentro de los primeros 5000 ejemplares, se entrega sin cargo un disco conteniendo la versión de Logo para la 64/C y C-128.

CARGANDO PROGRAMAS DESDE EL ASSEMBLER

En el número 13 explicamos cómo podíamos grabar programas a través de rutinas que se encuentran dentro de la ROM de los equipos Drean Commodore. En esta nota describimos el proceso inverso: cómo hacer un LOAD desde el Assembler.



Los usuarios de la 16 podrán comprobar nuestra teoría usando el monitor residente de su máquina. No ocurre lo mismo para los de la 64, computadora que no posee las comodidades de la 16 para el manejo del Assembler.

Sin embargo, es posible adquirir en nuestro mercado programas militares que nos permiten trabajar cómodamente con el Assembler.

Otro problema que habría que resolver, o mejor dicho una pregunta que contestar, es qué sucede con las direcciones en ROM de las rutinas que nos permitirán efectuar el LOAD. Pues bien, dichas direcciones son exactamente iguales para la 16 y la 64. Vale decir que el kernal de la Drean Commodore 16 es exactamente igual para la 16 y Commodore 64.

Es más, cada una de las rutinas descriptas en nuestra serie "Las subrutinas del Drean Commodore 64" pueden ser utilizados por los usuarios de la 16.

Para poder realizar un LOAD usando las rutinas antes mencionadas, debemos primero preparar otras que LOAD necesita para su correcto funcionamiento.

Igual que en SAVE, las rutinas preliminares son SETNAM y SETLFS.

Estas nos permiten determinar el nombre del programa a cargar e indicar desde qué periférico se cargará.

Es decir que antes de efectuar el LOAD, debemos indicar el nombre del programa y en qué

periférico (disco o cinta) se halla almacenado.

SETNAM

El nombre de esta rutina se forma por la conjunción de las palabras set (poner) y name (nombre). Su objetivo es indicarle al sistema las características del nombre del programa.

Estas se refieren a la cantidad de caracteres que posee y a partir de dónde se encuentra almacenado en la memoria.

Esta rutina utiliza como parámetros de entrada al acumulador y a los registros índices X e Y.

A través del acumulador se indica la cantidad de caracteres que posee el nombre. Los registros X e Y se usan para

DREAN COMMODORE 16-64/C

Listado 1

```

LDA #04          ;cantidad de caracteres
LDX #00          ;direccion de inicio del nombre
LDY #00          ;#0000
JSR #FFBD        ;accedemos a SETNAM
LDA #08          ;numero de archivo 8
LDX #08          ;numero de Periferico 8
LDY #01          ;direccion secundaria Para hacer ",8,1"
JSR #FFBA        ;accedemos a SETLFS

```

Listado 2

```

LDA #$04           ;cantidad de caracteres
LDX #$00           ;direccion de inicio del nombre
LDY #$00           ;$C000
JSR $FFBD         ;accedemos a SETHAM
LDA #$08           ;numero de archivo 8
LDX #$05           ;numero de Periferico 8
LDY #$01           ;direccion secundaria Para hacer ".8.1
JSR $FFBA         ;accedemos a SETLFS
LDA #$00           ;realizaremos un LOAD
LDX #$FF           ;cargando el Programa en donde se
LDY #$FF           ;encontraba cuando fue grabado
JSR $FFD5         ;accedemos a LOAD

```

señalar la dirección a partir de la cuales encuentran almacenados los caracteres que constituyen el nombre del programa.

Como verán, se usan dos bytes para representar la dirección. Esto se debe a que las direcciones en computadoras de palabras de 8 bits se representan a través de la parte baja y alta de la dirección.

Esto significa que si la dirección de almacenamiento del nombre del programa está a partir de SC000, la parte baja será 00 y la parte alta SC0.

Resumiendo, el acceso a SETNAM es:

- 1) Cargar en el acumulador la cantidad de caracteres que tiene el nombre del programa.
- 2) Cargar en el registro X e Y la

parte baja y alta de la dirección a partir de la cual se encuentran almacenados los códigos ASCII del nombre.

3) Acceder a la rutina a través de la instrucción JSR.

Para que esto se comprenda un poco más, supongamos que queremos cargar desde el disco un programa que se llama TITO. Los códigos ASCII que forman a este nombre los pondremos a partir de la dirección \$C000 (RAM libre en la 64; los usuarios de la 16 pueden usar a partir de la \$8000).

El acceso a SETNAM es entonces:

- 1) Cargamos en el acumulador el valor 4 (TITO está formado por cuatro caracteres).
- 2) Cargamos el registro X con

Listado 3

[illegible]

\$00 y el registro Y con \$C0.

3) Accedemos a la rutina a través de JSR SFFBD.

SETTLES

Esta es otra de las rutinas utilizadas. Su función es la de indicar desde qué periférico se tomará o pondrá información. En otras palabras, SETLFS indica si se trabajará con el disk drive o con el datasette.

Esta rutina necesita que se le indique el número de archivo, el número de periférico (1 = datasette, 8 = disk) y, finalmente, el comando o dirección secundaria que se le enviará (o no) al periférico.

Un caso muy conocido por nosotros es el "1" que se pone cuando cargamos juegos (como LOAD "XXXXX",8,1). Este "1" indica que el programa se deberá cargar en donde se encontraba cuando fue grabado por primera vez.

SETLFS necesita los siguientes parámetros:

1) Cargar en el acumulador el número de archivo (entre 1 y 255).

2) Cargar en el registro X el número de periférico.

3) Cargar en el registro Y la dirección secundaria. Si no la necesitamos deberemos poner este registro el valor \$FF.

4) Acceder a la rutina a través de la instrucción JSR.

Siguiendo en el caso de "TITO"
y finalizando la descripción de

DREAN COMMODORE 16-64/C

SETNAM y SETLFS, deberemos hacer como se indica en el listado 1.

En las cuatro primeras instrucciones preparamos el acceso a SETNAM como lo explicamos anteriormente. En las cuatro siguientes preparamos el acceso a SETLFS. Los comentarios puestos a continuación de cada instrucción explican en detalle el proceso.

EL BROCHE DE ORO

Así, pues, estamos en condiciones de presentar a "la estrella de la noche": la rutina LOAD.

Su misión consiste en cargar desde el periférico especificado por la rutina SETLFS el programa indicado por SETNAM.

Sus parámetros de entrada son:

1) Si vamos a cargar un programa o si vamos a efectuar un VERIFY.

2) Si vamos a cargar el programa a partir de una determinada dirección o si vamos a cargarlo en donde se encontraba cuando fue grabado.

En el primer punto interviene el acumulador. Si lo cargamos con un "1" antes de acceder a LOAD estaremos haciendo un VERIFY. Si, en cambio, lo cargamos con "0", estaremos haciendo un LOAD.

En el segundo punto intervienen los registros X e Y. Si vamos a realizar un LOAD "XXXXX", 8,1, es decir que establecimos dirección secundaria en la rutina SELF, se deberán cargar con \$FF (los registros X e Y).

Si por el contrario deseamos cargar el programa a partir de una nueva dirección, los registros X e Y se utilizarán para indicar la dirección inicial de carga.

Para completar el programa que nos permitirá cargar a "TITO" desde la disketera, deberemos

agregar las siguientes instrucciones:

LDA#\$00; como haremos LOAD, el acumulador debe tener un 0.

LDX#\$FF; X, Y y tiene \$FF; hacemos un LOAD "TITO", 8,1.

LDY#\$FF.

JSR \$FFD5; accedemos a la rutina.

El nombre del programa se puede poner desde Basic a través de la siguiente instrucción:

AS="TITO":FORI=0TO3:

POKE49152+I,

ASC(MID\$(AS,1+1,1)):NEXT

Finalmente el programa quedará como se muestra en el listado 2.

UN ENFOQUE PRAGMATICO

Culminando la nota, dejaremos un programa escrito en Basic (Listado 3) el cual permite cargar cualquier programa continuando con la ejecución del programa.

TOWERSOFT

CLUB DE USUARIOS COMMODORE

UP PERISCOPE! y todos los simuladores WARSHIP y todos los juegos estratégicos

Todo GEOS y los mejores utilitarios

Especialistas en juegos de guerra

Envíos al interior

Descuentos a comerciantes

Viamonte 903, piso 1, ofic. 1

TE: 392-9794

Buenos Aires - Argentina

DATAsoft

S. R. L.
TODO EL MUNDO DE LA COMPUTACION AL MEJOR PRECIO

COMMODORE GoldStar DATASSETTE
MSX TeleVideo MITSUBISHI

TODO TIPO DE IMPRESORAS PARA COMMODORE, INTERFACES
MONITORES COLOR, F. VERDE O AMBAR, CON O SIN SONIDO
PERIFERICOS - DISKETTES - JOYSTICKS ANALOGICOS O
DIGITALES. TRANSFORMADORES - SOFT ENVÍOS AL INTERIOR

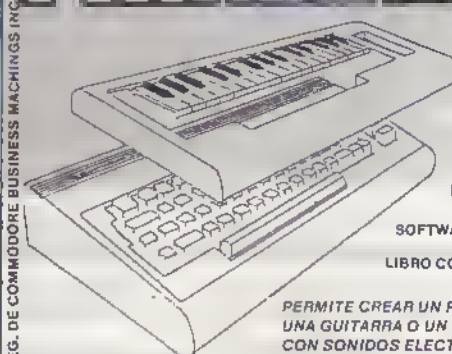
Y COMO SIEMPRE < EXCELENTE ATENCION
INMEJORABLE PRECIO

FLORIDA 836 - LOC. 6 y 10 313-7888 - 313-7833
Cafetería Buenos Aires (subte) Sábados abierto hasta las 17 hs.

¡AHORA SÍ!!

TRANSFORMA SU COMMODORE 64 EN UN
ASOMBROSO INSTRUMENTO MUSICAL

TECLADO MUSICAL PRINCEFT



INCLUYE:

SOFTWARE MUSICAL

LIBRO CON PARTITURAS

PERMITE CREAR UN PIANO
UNA GUITARRA O UN SINTETIZADOR
CON SONIDOS ELECTRONICOS

ADQUIERALO EN:

ARGENTINA: Av. de Mayo 1402 - AUDIO VISION;
Reconquista 539 - BAI DAT: Juramento 2349 -
CANDLE: Pasteur 313 - COMPUMARKET: Cabildo
2869 - COMPUTER DY: Florida 760 - GABIMAR:
Pasteur 227 - HARD & SOFT: Florida 537 - LE COQ:
Corrientes 846 - LDF: Tucumán 1624 - OSIRIS:
Uruguay 385 - STYLUS: Lavalle 1524 - VALENTE:
Rodríguez Peña 468 - YANKELEVICH: Lavalle 1627 -

FABRICA Y DISTRIBUYE:

COMPUSEARV

RINCON 171

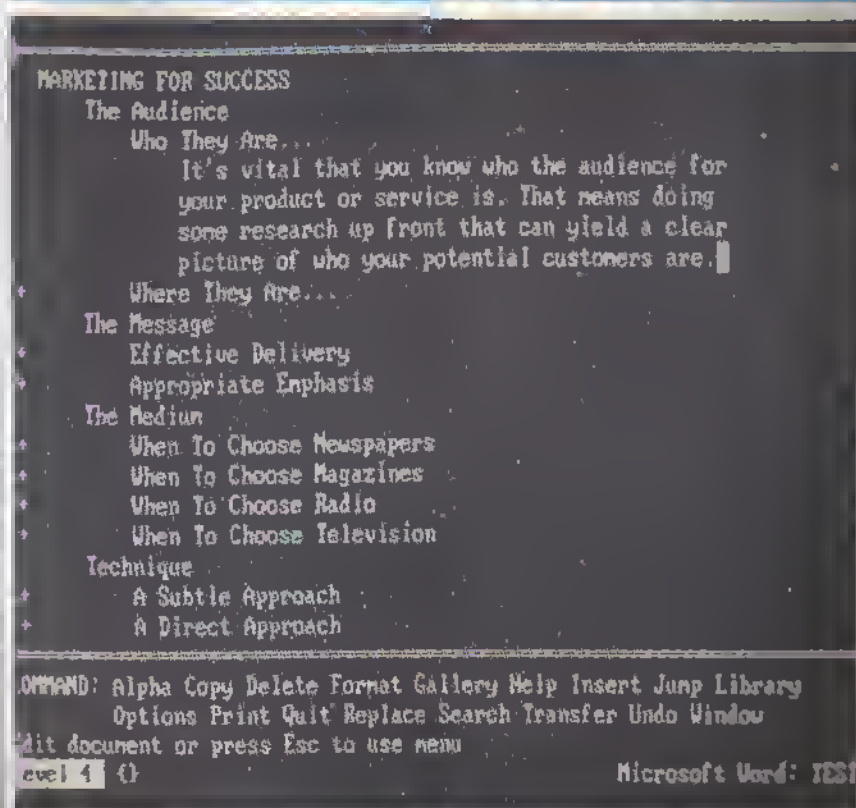
Capital Federal

TEL 47-9397 953-3419

LOS PROCESADORES DE TEXTO

(2ª PARTE)

Hay muchos procesadores de texto. Quizá se pueda decir que ya son demasiados. Las diferencias entre uno y otros no estriban en las funciones fundamentales, sino en cómo las llevan a cabo y cuáles otras tienen.



Para una secretaria que sólo debe elaborar cartas comerciales, resulta inconcebible que se complique la vida con un procesador de texto que puede "casarse" con una base de datos, ya que se trata de una opción que no va a usar nunca. Igual calidad de irrisorio tiene que un periodista adopte uno que no tenga acceso a una base de datos. Un escritor que encara una obra de largo aliento se va a estar cercenando tontamente posibilidades si deja de lado uno con anotadores (opciones de memoria buffer especiales para

poner notas, citas, palabras sueltas, etcétera). Por eso ahora trataremos de pasar revista a algunos procesadores que son muy conocidos y otros que no.

***Easy Script:** Uno de los más completos, sin duda, pero un tanto engorroso y laberíntico en el acceso a las funciones y opciones.

Además, tiene un manual Made in Spain con una cantidad de páginas que pospone el debut varios días y una claridad para la ayuda que lleva al usuario al borde del curso especializado. Entre las grandes

ventajas de que hace gala es que circulan algunas versiones "castellanizadas" (acentos y eñe), incluso en cartucho, y que se cruza con la Superbase 64;

***Cut & Paste:** Simple, efectivo, macizo, accesible y de carga rápida porque tiene sólo 134 bloques. En materia de salida por impresora, tiene opciones absolutamente estándar, sin mayores lujos. Es uno de los ideales para empezar;

***The Bank Street Writer:** Originalmente concebido para el college norteamericano homónimo, luego fue "traducido" a versiones para computadores hogareños porque es una joya de simpleza, efectividad y facilidad. Si se lo desea, mientras se lo carga, se puede acceder a un tutorial que en cinco lecciones sumamente cortas y entretenidas enseña a manejarlo. No tiene acentos ni eñes. La base de datos y otro utilitario complementario todavía no se han difundido aquí. Dos falencias gruesas para lamentar;

***Trío Ada:** El único integrado (procesador, base de datos y hoja de cálculos) para 64 K que ha tenido la delicadeza de venir por estos lares. Carece de todo tipo de lujos, pero es un verdadero tractor por la nobleza para trabajar. Todo está a la vista y a mano. Además, se puede acceder del procesador a la base de datos en menos de diez segundos. Ideal, por ejemplo, para los que hacen traducciones y necesitan tener rápido acceso a consultas sobre cantidad de palabras, giros idiomáticos y demás. Sin acentos ni eñes;

DREAN COMMODORE 64-C Y 128

***Word Writer:** Salvo la inagable ventaja de que puede trabajar con una excelente base de datos como es **Data Manager**, carece de cualquier otra. También de acentos y eñes. Está a años luz de las facilidades logradas en la versión para 128 K y en 80 columnas;

***SpeedScript 1.0:** Antológico. Tiene sólo 19 bloques (si: 19, no es un error de tipografía) y hay que verlo en pantalla para creerlo. ¿A éste lo metieron en una compactadora especial o a los demás les sobra líneas por todos lados? Su diseñador es Charles Brannon, de la **Computer Gazette**. Hace exactamente lo mismo que cualquier otro, incluso cambia de colores la pantalla y el texto, desplante del que carecen varios con diez veces más información. No se cruza con ninguna base de datos. Todavía nadie le ha puesto acentos y eñes. Pero con 45 mil bytes como capacidad para un texto, se transforma en el procesador para 64 K que hace documentos de mayor extensión. Ah, y tiene una memoria buffer con una capacidad de 12 mil bytes. Existe, aunque nadie lo crea;

***Kwik Write:** Otro honorable desconocido. Pero con 35 K como capacidad para texto lo sigue al interior. Además, es de muy fácil manejo, con ventajas de menú y submenú muy claras. No tiene acentos ni eñes. Tampoco se sabe que pueda cruzarse con base de datos u hojas de cálculo;

***Paperback Writer:** Uno de los pesos pesados en 64 K, sin duda.

Bastante completo y fácil de manejar, hay un versión circulando que saca acentos y eñes si se lo usa con una MPS 1000 como impresora. Tiene una opción para trabajar en 80 columnas sin por eso tener que hacerle nada al televisor o contar con un monitor especial. Además, en este modo la letra es bastante nítida como para dejar trabajar sin demasiadas incomodidades;

***Better Working:** De lejos, pero muy lejos, el mejor y más completo de los procesadores para 64 K. Lamentablemente, la versión circulante todavía no saca acentos ni eñes y no ha llegado la base de datos y la hoja de cálculos con los que puede trabajar en tándem. Al igual que el anterior, tiene una opción para 80 columnas que se puede usar hasta en un televisor común. El sistema de ventanas y ventanas de ventanas para menús y submenús lo hace de muy fácil manejo. Además, el acceso directo con dos teclas F a las buffer especiales para anotador y glosario, junto con la opción count para un recuento estadístico del texto, lo convierten en único en aspectos auxiliares fundamentales;

***Font Master II:** Si se sintetiza asegurando que es una imprenta en su casa, va a creer que es una exageración típicamente publicitaria. Una lástima porque nos podríamos haber ahorrado cantidad de espacio. En realidad, además del procesador en caracteres latinos, tiene otros dos más para escribir en hebreo y en ruso. En el caso del hebreo, puede hacerlo de derecha a izquierda, como es

originalmente, o de izquierda a derecha. Depende de usted. En nuestros caracteres, tiene 33 fuentes diferentes de letras que, combinadas con los diferentes cuerpos y anchos, le dan más de 300 combinaciones. Si no le alcanzan o tiene mejor gusto, no se preocupe porque el programa le permite acceder directamente al código ASCII y usted podrá reformar o hacer la letra que más le guste. Una alternativa que le permite, teóricamente, hacerse un preprocesador en francés, otro en coreano y uno en sánscrito, depende de los idiomas que maneje. Por último, hay una versión circulante que sale con acentos, eñes, el numeral, las aperturas de pregunta y admiración, tanto en pantalla como impresora, para regocijarse sin problemas con nuestro castellano natal. ¿Qué tal es como procesador? Común, sin muchos chiches, como cualquier hijo de vecino. ¿O después de todo lo anterior todavía pretende que escriba solo?;

***Protext:** Una variante "españolizada" del **SpeedScript**, sólo que con 271 bloques, ventanas con diferentes menús y pantalla de ayuda. Encima, con la simple presión de la tecla C= se pueden acentuar las cinco vocales y la é ha sido adaptada para que saque las dos eñes. Esto sucede tanto en pantalla como por impresora. No se conoce que se "case" con base de datos u hoja de cálculos de ninguna especie. Pero las facilidades anotadas lo ubican como lo mejor y más accesible para nuestro idioma. Por ahora.

COMMODORE 64-128

GUILLERMO FORNARESIO & ASOCIADOS

- * SERVICIO TECNICO
- * DESARROLLOS ESPECIALES
- * ALARMA ANTIRROBO PUBLICADA EN ESTE NUMERO

TE.: 26-1205

ZONA CONSTITUCION,
SAN TELMO, BARRACAS

ALEX 1000

Una vez más Rafael Gentile el "Usuario del Año" conmovió a los medios informáticos. Les contamos cómo gracias a un programa simulador de inteligencia, un robot hace las delicias de los curiosos en el hall de ATC.

Rafael Gentile, ganador del certamen organizado por nuestra revista, "El Usuario del año Dreaan Commodore", ha sido una vez más noticia. Como recordarán, la primera vez que Gentile apareció en los medios de prensa escrita, fue gracias a su banco de datos. A partir de ese momento ya estaba todo dicho en la vida de Rafael. Semanarios, revistas especializadas y la mismísima TV le han otorgado generosos "espacios" para que el "pequeño genio" demostrara sus grandes aptitudes y cualidades. En ese momento, Rafael estaba trabajando en uno de sus programas llamado Alex 1000, el cual simulaba inteligencia.

Al más puro estilo Elisa, aquella gran obra de Joseph Weinzenbaum, Alex 1000 puede conversar coherentemente con un ser humano sin olvidar, claro está, sus limitaciones.

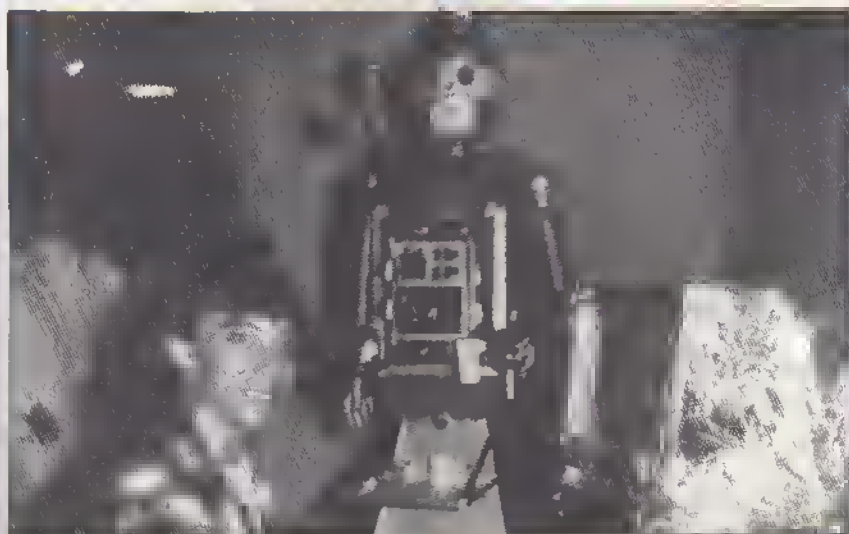
Hoy ese programa ha sido mejorado, después de 8 meses de trabajo, por lo cual Alex 1000 ha incorporado nuevas palabras a su ya existente vocabulario.

En esta oportunidad fue ATC quien convocó a Gentile. Sin embargo, esta vez, los "lauros" se comparten entre el y Gabriel Dubrovsky, diseñador y constructor de robots.

Gabriel y Rafael unieron sus inventos en el hall de Argentina Televisora Color. Allí se pudo oír como un robot contestaba a las preguntas de los visitantes.

Con su C-128, Rafael emitió la voz y generó los movimientos de Roby, el robot de Gabriel.

De esta manera podemos pedirle a Roby que nos alcance un sandwich a través de: "Quiero que me des el sandwich". Con lo cual el brazo del



robot se accionó para cumplir con tal deseo.

Si queríamos iniciar una charla podíamos preguntar "¿Qué opinas de las computadoras?" para que Alex 1000 nos dijera lo que pensaba.

Inteligencia artificial

"Sin duda alguna, la inteligencia artificial es un área de importancia creciente en el desarrollo informático, que tendrá profundos efectos en nuestras vidas durante los próximos cinco años", explicó Gentile.

"Cuando desarrollé Alex 1000 partí de las ideas básicas, ya que éstas son esenciales si se quiere entender realmente los problemas que plantea la inteligencia y cómo empezar a vencerlos", aclaró.

"Básicamente podemos decir que Alex 1000 es un gigantesco árbol. Por cada una de las palabras de la oración, ingresó por la raíz para finalizar en alguna rama en la cual encontrare el significado de la

misma o qué palabra responder. Se pueden imaginar que las combinaciones que se pueden así formar son casi infinitas" -enfaticó. Admitió que la definición y el reconocimiento de inteligencia en las máquinas ha sido el tema principal de un rápido y furioso debate que se produjo entre los expertos. La definición que más se suele aceptar es la que propuso Alan Turing allá por los años '40, cuando las computadoras tenían el tamaño de una casa y eran más raros que lo que es hoy en día una regla de cálculo.

La filosofía de trabajo que utilizó es que en vez de satisfacer una serie de conceptos predefinidos, enfocó el problema desde un punto de vista amplio.

Razonó que los seres humanos admiten que casi todos los demás son inteligentes y que, por lo tanto, si un hombre no puede determinar si está tratando con otro hombre (o mujer) o con un ordenador, tan sólo debería admitir que esa máquina es inteligente.

ROBOTICA

Esto representa la base de la famosa "Prueba de Turing", en el que el operador ha de mantener una conversación en dos sentidos con otra entidad por medio de un teclado y tratar que dicha entidad revele si se trata de una máquina o de un ser humano. En los canales de algunos países industrializados, comentó Gentile se ve una publicidad de diseño de automóviles hechos por computadoras, en el que los robots industriales son lo súnicos trabajadores en las líneas de producción, pegando un cartel que dice: "Diseñado por un ordenador, construido por un robot y conducido por un idiota".

"De hecho, la mayoría de estos robots poseen en realidad una inteligencia mínima -específica Gentile- tan sólo obedecen a una serie de órdenes preestablecidas, sin poder que tomar ninguna decisión. Hasta el robot pintor sigue las secuencias enseñadas por un operador humano. La generación de

robots venidera tendrá unos sensores especiales junto con un software sofisticado que le permitirá reconocer formas, colores colores y texturas para poder tomar decisiones propias."

Otra área importante dentro de la inteligencia artificial es la de los sistemas expertos, anticipó Rafael.

"Actualmente unas de las aplicaciones de los sistemas expertos se da en la medicina. Los médicos ya no tienen porqué preocuparse. La máquina recomienda un tratamiento en base a los datos ingresados", finalizó Rafael Gentile.

En los próximos números vamos a publicar subrutinas realizadas por Rafael, y que permitan crear programas de inteligencia artificial. Otros de los "aparatos" realizados por Gentile es ALL 2000. Este módulo se conecta en la port del usuario de cualquier equipo Dreaan Commodore.

Su función es la de controlar cualquier tipo de artefacto (se

pueden poner hasta 256) eléctrico o mecánico, pudiendo estar dentro de una casa, automóvil, etcétera.

A través de sensores especiales puede recibir cinco órdenes logrando, inclusive, que se activen a través de nuestra propia voz.

Cada una de sus funciones son programadas por el usuario quien, por ejemplo, puede saber qué está sucediendo en su casa con sólo llamar por teléfono. La computadora se lo dirá.

Otras de sus tantas funciones radica en la posibilidad de controlar el consumo de gas, luz y agua.

O, también, avisar a la policía cuando ingresan ladrones a nuestras casas o llamar a los bomberos en caso de que nuestro hogar se este incendiando.

De acuerdo con lo expresado por Rafael, el único límite de ALL 2000 está marcado por la imaginación del usuario.

En lo que respecta al precio cree que 200 australes es una buena tarifa de venta.

TRUCOS

PANTALLA EN DOS COLORES PARA LA C-64

Como sabemos, todos los juegos utilizan prácticamente todos los colores disponibles en la Dreaan Commodores 64.

El listado que aquí les presentamos nos permite definir la pantalla con dos colores. De esta manera podemos tener, por ejemplo, la mitad superior de

color blanco y la mitad inferior de color negro.

Si hacemos un LIST luego de activar esta rutina, veremos cómo cambian los colores del programa Basic cuando pasa desde una hacia otra mitad.

Carguen y ejecuten al programa del listado 1. En caso de poner valores incorrectos en las sentencias DATA, el programa nos lo informará.

Si los datos están bien, deberán borrar las líneas 1,2 y 3 y finalmente, ejecutarlo una vez más.

Luego efectuar SYS40800

Podemos cambiar el color de la mitad superior tipeando:

POKE40877,C

donde la variable C representa al color. También es posible cambiar el color de la mitad inferior haciendo:

POKE40855,C

Por último esta rutina también nos posibilita especificar no sólo mitades sino que es posible gobernar el tamaño de cada una de las partes.

Para ello deberán ingresar:

POKE40812,N:SYS40800

donde N indica el tamaño de las mitades.

1 DEF MITAD COLORES

FOR J=1 TO 63:READ A:B\$=A:PRINT

2 IF B\$="99999" THEN PRINT "ERROR EN DATOS."

3 IF B\$="1" THEN VALDRES="16TOP

4 IF B\$="2" THEN DATAS="OK BORRE LAS LINEAS 1-3

5 END

6 DATA 16,159,159,159

11 FOR J=40880 TO 40899:READ A:POKE J,A:PRINT

12 DATA 120,169,127,141,13,220,169,1

13 DATA 141,26,200,169,10,42,42,42

14 DATA 105,50,141,95,159,141,10,200

15 DATA 169,27,141,17,208,169,127,141

16 DATA 20,3,169,159,141,21,3,88

17 DATA 96,179,18,208,205,95,159,208

18 DATA 21,169,0,141,18,208,169,7

19 DATA 141,33,208,169,1,141,25,203

20 DATA 104,168,104,170,104,64,173,95

21 DATA 159,141,18,208,169,2,141,33

22 DATA 208,169,1,141,25,208,76,49

23 DATA 234

PROGRAMAS

TRADUCCION DE ERRORES

Los mensajes de error son emitidos en inglés. Pero, ¿podrían traducirse directamente al castellano? En esta nota les decimos cómo hacerlo.

Siempre es el dueño de la pelota quien tiene la última palabra en lo que respecta a quien juega y quien no.

La informática tampoco se aparta de esta realidad. Si los creadores de la 64/C hubiesen sido latinos, los mensajes emitidos por el sistema hubieran estado en castellano, quechua o gergo.

Los japoneses, conocedores de esta verdad y de sus consecuencias, ya han elaborado computadoras que además de "escribir" en inglés también lo hacen en su lengua natal.

Por supuesto que Latinoamérica no es Japón, lo que implica que los ansiados deseos de entender un mensaje "sin tener que pensar mucho" deberán postergarse por tiempo indeterminado.

Sin embargo, y exclusivamente en nuestro caso, aquellos anhelos hoy pueden concretarse.

Traducción de errores al castellano

Debido al diseño del sistema operativo, la 64/C permite, entre otras cosas, que se le agreguen nuevos comandos.

El responsable de esto es un serie de seis punteros, quienes transfieren el control a determinados lugares.

Esos punteros son como una especie de señaladores que le dicen a la máquina algo así como "vos que vas a ejecutar un comando dirigite a cabina 4, vos que vas a ser un LIST andá a la 8 y vos que vas a emitir un mensaje de error andá a la 1".

Lo interesante del caso es que

nosotros podemos indicarle a esos señaladores que en vez de apuntar a las cabinas preestablecidas, lo hagan a las nuestras.

En nuestro caso cambiaremos el señalador que emite los mensajes de error para que pase por nuestra cabina, en la que tendremos todos los mensajes traducidos.

El puntero relacionado con los mensajes de error se encuentra ubicado en las direcciones hexadecimales 300 y 301 (768-769 decimal).

En esas direcciones se encuentran dos valores, que representan la dirección en donde está la rutina de tratamiento de errores.

En caso de contar con un desensamblador, verán que los contenidos de las direcciones \$300 y \$301 son \$8B y \$E3 respectivamente.

Compruébelo desde el BASIC usando las instrucciones ?PEEK(768) y ?PEEK(769). Si todo es normal verán los números 139 y 227, quienes son la representación en decimal de \$8B y \$E3.

Esos dos valores forman parte de la dirección \$E38B, en donde se encuentra la rutina de tratamiento de errores.

Es decir que cada vez que se produce un error (sintaxis, etcétera) el sistema operativo se dirige a \$300 y \$301 para ver a donde tiene que ir para tratar al error. Normalmente se dirige a \$E38B.

Sin embargo nosotros la mandaremos a otro lugar.

Este lugar tiene que estar libre, es decir no debe interferir con ninguna rutina interna o proceso.

En la 64/C el lugar ideal se encuentra desde las direcciones

\$C000 hasta la \$CFFF, la cual corresponde a una zona de 4 Kbytes de RAM.

Como trabaja la rutina de errores

Cada vez que se produce un error, el registro X es cargado con un número por el cual el sistema reconoce a ese error.

Esos números pueden verlo en la figura 1. Por ejemplo, si ha de emitirse SINTAX ERROR, el registro X tendrá el valor 11 (0B hexadecimal).

Esto ya nos sirve para implementar nuestra rutina traductora.

Básicamente lo que tenemos que hacer es:

- 1) Modificar el puntero de error para que señale a nuestra rutina en lugar de la preestablecida.
- 2) Ya en nuestra rutina, leer el contenido del registro X y en base a su valor imprimir en castellano el mensaje respectivo. El listado 1 corresponde a programa traductor en BASIC mientras que el listado 2 es tal cual se desarrolló en Assembler.

De acuerdo a sus posibilidades y conveniencias carguen uno u otro listado. Seguramente la mayoría empleará la versión en BASIC.

Por ello, no olviden grabarlo antes de darle RUN ya que el programa se autoborra de la memoria.

Los nuevos mensajes en castellano podrán verlos en la figura 2. Aquí se muestran los anteriores junto a sus correspondientes traducciones. Por cuestiones de criterio, hemos traducido sólo los mensajes que allí se ven, los cuales (creemos) son los más frecuentes. Cualquiera de los restantes, se imprimirán normalmente.

PROGRAMAS

Figura 1

Número de error (en hexadecimal)	Descripción
1	TOO MANY FILES
2	FILE OPEN
3	FILE NOT OPEN
4	FILE NOT FOUND
5	DEVICE NOT PRESENT
6	NOT INPUT FILE
7	NOT OUTPUT FILE
8	MISSING FILENAME
9	ILLEGAL DEVICE NUMBER
A	NEXT WITHOUT FOR
B	SYNTAX
C	RETURN WITHOUT GOSUB
D	OUT OF DATA
E	ILLEGAL QUANTITY
F	OVERFLOW
10	OUT OF MEMORY
11	UNDEF'D STATEMENT
12	BAD SUBSCRIPT
13	REDIM'D ARRAY
14	DIVISION BY 0
15	ILLEGAL DIRECT
16	TYPE MISMATCH
17	STRING TOO LONG
18	FILE DATA
19	FORMULA TOO COMPLEX
1A	CAN'T CONTINUE
1B	UNDEF'D FUNCTION
1C	VERIFY
1D	LOAD

De todas maneras la traducción total es muy sencilla si se conocen los detalles referentes a la emisión de los mismos.

Como funciona el programa

La idea del programa, como lo dijimos, consiste en leer el registro X y en base a su valor imprimir el mensaje respectivo. Claro que todo esto se podrá efectuar luego de modificar los punteros de la rutina de emisión de error.

La explicación del programa la haremos respetando el listado correspondiente al programa fuente en Assembler (listado 2).

Entre las direcciones \$C000 y \$C00A se modifica el puntero en cuestión, alterando primero su parte baja y luego la alta.

A partir de la dirección \$C000B, identificada con la etiqueta INICIO, se comienza a leer el registro X.

Advertan que el programa solo se ejecutará cuando halla un error.

En caso de que el contenido sea 128 (\$80) no efectuamos ninguna tarea, ya que ésta es la señal que nos da el intérprete luego de la finalización de un programa

Figura 2

NEXT WITHOUT FOR = NEXT SIN FOR

SYNTAX = ERROR DE SINTAXIS

RETURN WITHOUT GOSUB = RETURN SIN GOSUB

OUT OF DATA = NO HAY MAS DATAS

ILLEGAL QUANTITY = VALOR NO CORRECTO

OVERFLOW = SOBREALMACENAMIENTO

OUT OF MEMORY = NO HAY MAS MEMORIA

UNDEF'D STATEMENT = NO SE A DONDE SALTAR

BAD SUBSCRIPT = EL ARRAY ESTA MAL DEFINIDO

REDIM'D ARRAY = YA DEFINI ESC ARRAY

DIVISION BY 0 = NO PUEDO DIVIDIR POR 0

ILLEGAL DIRECT = NO SE PERMITE EN MODO DIRECTO

TYPE MISMATCH = ASIGNACION NO PERMITIDA

STRING TOO LONG = STRING CON MAS DE 255 CARACTERES

BASIC (se imprime el READY).

En caso que sea otro valor, comenzamos a determinar si el número de error está comprendido entre los traducidos.

Una vez que se encuentra, comenzamos a imprimir cada uno de los caracteres que constituyen al mensaje.

Las etiquetas MM11, MM12, MM13..., MM17 indican en que sector del programa se procede a la impresión.

Cuando el programa llega a SALIDA, el mensaje ya fue impreso en pantalla. Solo resta determinar si estamos en modo directo o en modo ejecución.

Listado 1

```

1 REM *****
2 REM *
3 REM *   TRADUCTOR   *
4 REM *
5 REM *****
6 REM DRABARLO ANTES DE EJECUTARLO
7 REM YA DUE SE AUTOBORRA
8 !
9 !
10 FOR I=43152 TO 43671
20 READ A
30 POKE I,A
40 C=C+A
50 NEXT
60 IF C=173623 THEN PRINT "ERROR EN DATAS.
  VERIFYQUE LOS VALORES." : STOP
70 PRINT "TRADUCTOR ACTIVADO" : SYS 43152
80 NEW

```

Esta diferencia implica tener que mostrar el número de línea en donde ocurrió el error.

Para eso utilizamos la rutina que se encuentra en \$BDCD, la cual explicamos en este número.

Si ustedes lo desean pueden, inclusive, explicar cada uno de los mensajes. Es decir, lograr que, además de la impresión en castellano, aparezca una breve explicación del porqué de tal error. Claro que para hacerlo deberán conocer un poco de Assembler, debido a que resulta mucho más sencillo escribir sobre las palabras BYTE que ponerse a mutilar el programa BASIC.

```

96 !
98 REM INSTRUCCIONES EN LM
99 !
100 DATA 169,11,141,0,3,163,192,141
110 DATA 1,3,86,224,128,208,3,76
120 DATA 133,227,224,16,208,3,76,119
130 DATA 192,224,11,208,3,76,130,192
140 DATA 224,12,208,3,76,157,192,224
150 DATA 13,208,3,76,176,192,224,14
160 DATA 208,3,76,195,192,224,15,208
170 DATA 3,76,214,162,224,16,208,3
180 DATA 76,233,192,224,17,208,3,76
190 DATA 252,192,224,18,208,3,76,15
200 DATA 193,224,19,208,3,76,34,193
210 DATA 224,20,208,3,76,53,193,224
220 DATA 21,208,3,76,63,193,224,22
230 DATA 208,3,76,83,193,224,23,208
240 DATA 3,76,161,193,76,133,227,168
250 DATA 8,189,158,193,201,8,208,3

```

PROGRAMAS

```

260 DATA 76,117,193,32,210,255,200,76
270 DATA 121,132,160,0,185,184,193,201
280 DATA 8,206,3,76,117,193,32,210
290 DATA 255,200,76,140,192,160,0,185
300 DATA 193,193,201,0,208,3,76,117
310 DATA 193,32,210,255,200,76,159,192
320 DATA 160,0,185,201,193,201,0,200
330 DATA 3,76,117,193,32,210,255,200
340 DATA 76,170,132,160,0,185,213,193
350 DATA 201,0,208,3,76,117,193,32
360 DATA 210,255,200,76,197,132,160,0
370 DATA 185,238,193,201,0,208,3,76
380 DATA 117,133,32,210,255,200,76,216
390 DATA 132,160,0,185,3,194,201,0
400 DATA 200,3,76,117,193,32,210,255
410 DATA 200,76,233,182,160,0,185,23
420 DATA 194,201,0,208,3,76,117,193
430 DATA 32,210,255,200,76,254,182,160
440 DATA 0,185,45,134,201,0,208,3
450 DATA 76,117,193,32,210,255,200,76
460 DATA 17,133,160,0,185,73,134,201
470 DATA 0,200,3,76,117,193,32,210
480 DATA 255,200,76,36,193,160,0,105
490 DATA 94,194,201,0,240,55,32,210
500 DATA 255,208,76,55,193,160,0,185

```

```

510 DATA 118,194,281,0,240,39,32,210
520 DATA 255,208,76,71,133,160,0,185
530 DATA 149,194,201,0,240,23,32,210
540 DATA 255,200,76,67,193,160,0,185
550 DATA 174,194,201,0,240,7,32,210
560 DATA 255,200,76,183,183,185,58,201
570 DATA 255,240,22,169,69,32,210,255
580 DATA 169,76,32,210,255,169,32,32
590 DATA 210,255,185,59,166,57,32,205
600 DATA 189,162,128,76,55,164,70,69
610 DATA 88,84,32,83,73,78,32,78
620 DATA 79,62,32,0,89,62,62,75
630 DATA 82,32,68,69,32,83,73,78
640 DATA 84,65,88,73,83,32,0,82
650 DATA 69,64,65,82,73,82,83,73
660 DATA 78,32,71,79,63,65,66,32
670 DATA 0,78,79,32,72,65,89,32
680 DATA 77,65,83,32,68,65,84,65
690 DATA 83,32,0,86,67,76,79,82
700 DATA 32,78,79,32,67,79,82,82
710 DATA 69,67,84,73,32,0,83,79
720 DATA 66,82,69,65,76,77,65,67
730 DATA 69,78,65,77,73,69,78,84
740 DATA 79,32,0,78,79,32,72,65
750 DATA 89,32,77,65,63,32,77,69

```

```

760 DATA 77,73,82,73,65,32,0,78
770 DATA 79,32,83,63,32,65,32,68
780 DATA 79,78,68,68,32,83,65,76
790 DATA 84,65,82,32,0,69,76,32
800 DATA 65,82,82,65,83,32,69,83
810 DATA 84,65,32,77,65,76,72,68
820 DATA 63,78,73,78,73,68,79,32
830 DATA 0,83,65,32,68,69,78,73
840 DATA 70,73,32,69,83,69,32,65
850 DATA 82,82,65,89,32,0,78,79
860 DATA 32,80,85,67,66,73,32,68
870 DATA 73,86,73,68,73,82,32,80
880 DATA 79,82,32,40,32,0,70,79
890 DATA 32,83,69,32,80,69,82,77
900 DATA 73,84,68,32,83,78,32,77
910 DATA 79,68,79,32,68,73,82,69
920 DATA 67,84,79,32,0,65,83,73
930 DATA 71,78,65,67,73,79,78,32
940 DATA 78,79,32,88,63,82,77,73
950 DATA 84,73,68,65,32,0,83,84
960 DATA 82,73,78,71,32,67,79,78
970 DATA 38,77,65,83,32,68,69,32
980 DATA 58,53,83,32,67,65,82,65
990 DATA 67,84,93,82,83,89,32,0
READY.

```

Listado 2

LINE#	LOC	CODE	LINE	ERROR	LINE#	LOC	CODE	LINE
00001	0000			ERROR = \$E300				
00002	0000			POINT = \$300	00055	C074	4C 8B E3	X14 JMP ERROR
00003	0000			PRINT = \$FFD2	00056	C077	A0 00	MMA LDY #000
00004	0000			* = \$C000	00057	C079	89 96 C1	OTRDA LDA MA,Y
00005	C000	A9 0B		LDA #<INICIO	00058	C07C	C9 00	CMP #000
00006	C002	8D 00 03		STA POINT	00059	C07E	00 03	BNE XX1
00007	C005	A9 C0		LDA #>INICIO	00060	C080	4C 75 C1	JMP SALIDA
00008	C007	8D 01 03		STA POINT+1	00061	C083	20 D2 FF	XX1 JSR PRINT
00009	C00A	60		RTS	00062	C086	C8	INY
00010	C00B	E0 80	INICIO	CPX #000	00063	C0B7	4C 79 C0	JMP OTRDA
00011	C00D	D0 03		BNE NREADY	00064	C0BA	A0 00	MMB LDY #000
00012	C00F	4C 8B E3		JMP ERROR	00065	C0BC	89 A4 C1	OTRDB LDA MB,Y
00013	C012	E0 8A	NREADY	CPX #0A	00066	C0BF	C9 00	CMP #000
00014	C014	D0 03		BNE X1	00067	C0C1	00 03	BNE XX2
00015	C016	4C 77 C0		JMP MMA	00068	C0C3	4C 75 C1	JMP SALIDA
00016	C018	E0 80	X1	CPX #0B	00069	C0C6	20 D2 FF	XX2 JSR PRINT
00017	C01B	D0 03		BNE X2	00070	C0C9	C8	INY
00018	C01D	4C 8A C0		JMP MMB	00071	C0CA	4C BC C0	JMP OTRDB
00019	C020	E0 8C	X2	CPX #0C	00072	C0C0	A0 00	MMC LDY #000
00020	C022	D0 03		BNE X3	00073	C0CF	B9 87 C1	OTRDC LDA MC,Y
00021	C024	4C 9D C0		JMP MMC	00074	C0CA	C9 00	CMP #000
00022	C027	E0 8D	X3	CPX #0D	00075	C0A4	D0 03	BNE XX3
00023	C029	D0 03		BNE X4	00076	C0A6	4C 75 C1	JMP SALIDA
00024	C02B	4C 80 C0		JMP MMB	00077	C0A9	20 D2 FF	XX3 JSR PRINT
00025	C02E	E0 8E	X4	CPX #0E	00078	C0AC	C8	INY
00026	C030	D0 03		BNE X5	00079	C0AD	4C 9F C0	JMP OTRDC
00027	C032	4C C3 C0		JMP MME	00080	C0B0	A0 00	MMD LDY #000
00028	C035	E0 8F	X5	CPX #0F	00081	C0B2	B9 C1 C1	OTROD LDA MD,Y
00029	C037	D0 03		BNE X6	00082	C0B5	C9 00	CMP #000
00030	C039	4C D6 C0		JMP MMF	00083	C0B7	D0 03	BNE XX4
00031	C03C	E0 10	X6	CPX #10	00084	C0B9	4C 75 C1	JMP SALIDA
00032	C03E	D0 03		BNE X7	00085	C0BC	20 D2 FF	XX4 JSR PRINT
00033	C040	4C E9 C0		JMP MM10	00086	C0BF	C8	INY
00034	C043	E0 11	X7	CPX #11	00087	C0C0	4C 82 C0	JMP OTRDD
00035	C045	D0 03		BNE X8	00088	C0C3	A0 00	MME LDY #000
00036	C047	4C FC C0		JMP MM11	00089	C0C5	B9 DB C1	OTROE LDA ME,Y
00037	C04A	E0 12	X8	CPX #12	00090	C0CB	C9 00	CMP #000
00038	C04C	D0 03		BNE X9	00091	C0CA	D0 03	BNE XX5
00039	C04E	4C 0F C1		JMP MM12	00092	C0CC	4C 75 C1	JMP SALIDA
00040	C051	E0 13	X9	CPX #13	00093	C0CF	20 D2 FF	XX5 JSR PRINT
00041	C053	D0 03		BNE X10	00094	C0D2	C8	INY
00042	C055	4C 22 C1		JMP MM13	00095	C0D3	4C C5 C0	JMP OTRDE
00043	C05B	E0 14	X10	CPX #14	00096	C0D6	A0 00	MMF LDY #000
00044	C05A	D0 03		BNE X11	00097	C0DB	B9 EE C1	OTROF LDA MF,Y
00045	C05C	4C 35 C1		JMP MM14	00098	C0DB	C9 00	CMP #000
00046	C05F	E0 15	X11	CPX #15	00099	C0DD	D0 03	BNE XX6
00047	C061	D0 03		BNE X12	00100	C0DF	4C 75 C1	JMP SALIDA
00048	C063	4C 45 C1		JMP MM15	00101	C0E2	20 D2 FF	XX6 JSR PRINT
00049	C066	E0 16	X12	CPX #16	00102	C0E5	C8	INY
00050	C068	D0 03		BNE X13	00103	C0E6	4C 08 C0	JMP OTRDF
00051	C06A	4C 55 C1		JMP MM16	00104	C0E9	A0 00	MM10 LDY #000
00052	C06D	E0 17	X13	CPX #17	00105	C0E9	B9 03 C2	OTRDI0 LDA M10,Y
00053	C06F	D0 03		BNE X14	00106	C0EE	C9 00	CMP #000
00054	C071	4C 65 C1		JMP MM17	00107	C0F0	D0 03	BNE XX7

PROGRAMAS

LINE#	LOC	CODE	LINE	LINE#	LOC	CODE	LINE
00108	C0F2	4C 75 C1	JMP SALIDA	00143	C145	A0 00	MM15
00109	C0F5	20 02 FF	XX7 JSR PRINT	00144	C147	B9 76 C2	OTR015
00110	C0F8	C8	INY	00145	C14A	C9 00	CMP #00
00111	C0F9	4C E8 C0	JMP OTR010	00146	C14C	F0 27	BEQ SALIDA
00112	C0FC	A0 00	MM11	00147	C14E	20 D2 FF	JSR PRINT
00113	C0FE	88 17 C2	OTR011	00148	C151	C8	INY
00114	C101	C9 00	LDA M11,Y	00149	C152	4C 47 C1	JMP OTR015
00115	C103	D0 03	CMP #00	00150	C155	A0 00	MM16
00116	C105	4C 75 C1	BNE XX8	00151	C157	B9 95 C2	OTR016
00117	C108	20 D2 FF	JMP SALIDA	00152	C15A	C9 00	LDA M16,Y
00118	C10B	C8	XX8 JSR PRINT	00153	C15C	F0 17	CMP #00
00119	C10C	4C FE C0	INY	00154	C15E	20 D2 FF	BEQ SALIDA
00120	C10F	A0 00	JMP OTR011	00155	C161	C8	JSR PRINT
00121	C111	B9 2D C2	MM12	00156	C162	4C 57 C1	INY
00122	C114	C8 00	OTR012	00157	C165	A0 00	JMP OTR016
00123	C116	D0 03	LDA M12,Y	00158	C167	B9 AE C2	MM17
00124	C118	4C 75 C1	CMP #00	00159	C16A	C9 00	OTR017
00125	C11B	20 D2 FF	BNE XX8	00160	C16C	F0 07	LDA M17,Y
00126	C11E	C8	JMP SALIDA	00161	C16E	20 D2 FF	CMP #00
00127	C11F	4C 11 C1	XX8 JSR PRINT	00162	C171	C8	BEQ SALIDA
00128	C122	A0 00	INY	00163	C172	4C 67 C1	JSR PRINT
00129	C124	B9 43 C2	JMP OTR012	00164	C175	A5 3A	INY
00130	C127	C9 00	MM13	00165	C177	C9 FF	JMP OTR017
00131	C129	D0 03	OTR013	00166	C179	F0 16	LDA #3A
00132	C12B	4C 75 C1	LDA M13,Y	00167	C17B	A8 45	CMP #FF
00133	C12E	20 D2 FF	CMP #00	00168	C17D	20 D2 FF	BEQ FIN
00134	C131	C8	BNE XX10	00169	C180	A9 4E	LDA #45
00135	C132	4C 24 C1	JMP SALIDA	00170	C182	20 D2 FF	JSR PRINT
00136	C135	A0 00	XX10 JSR PRINT	00171	C185	A9 20	LDA #4E
00137	C137	B9 5E C2	INY	00172	C187	20 D2 FF	JSR PRINT
00138	C13A	C9 00	JMP OTR013	00173	C18A	A5 3A	LDA #20
00139	C13C	F0 37	MM14	00174	C18C	A6 39	JSR PRINT
00140	C13E	20 D2 FF	OTR014	00175	C18E	20 CD 8D	LDA #3A
00141	C141	C8	LDA M14,Y	00176	C181	A2 80	LOX #3B
00142	C142	4C 37 C1	CMP #00	00177	C193	4C 37 A4	JSR #B0C0
			BEQ SALIDP				LOX #B0
			JSR PRINT				JMP \$A437
			INY				
			JMP OTR014				

00178	C196	4E 45	MA	.BYTE 'NEXT SIN FOR '
00179	C1A3	00		.BYTE 0
00180	C1A4	45 52	MB	.BYTE 'ERROR DE SINTAXIS '
00181	C1B6	00		.BYTE 0
00182	C1B7	52 45	MC	.BYTE 'RETURN SIN GDSUB '
00183	C1CB	00		.BYTE 0
00184	C1C9	4E 4F	MD	.BYTE 'NO HAY MAS DATAS '
00185	C1DA	00		.BYTE 0
00186	C1DB	56 41	ME	.BYTE 'VALOR NO CORRECTO '
00187	C1ED	00		.BYTE 0
00188	C1EE	53 4F	MF	.BYTE 'SOBRE ALMACENAMIENTO '
00189	C202	00		.BYTE 0
00190	C203	4E 4F	M10	.BYTE 'NO HAY MAS MEMORIA '
00191	C216	00		.BYTE 0
00192	C217	4E 4F	M11	.BYTE 'NO SE A DONDE SALTAR '
00193	C22C	00		.BYTE 0
00194	C22D	45 4C	M12	.BYTE 'EL ARRAY ESTA MAL DEFINIDO '
00195	C24B	00		.BYTE 0
00196	C249	59 41	M13	.BYTE 'YA DEFINI ESE ARRAY '
00197	C25D	00		.BYTE 0
00198	C25E	4E 4F	M14	.BYTE 'NO PUEDO DIVIDIR POR 0 '
00199	C275	00		.BYTE 0
00200	C276	4E 4F	M15	.BYTE 'NO SE PERMITE EN MODD DIRECTO '
00201	C294	00		.BYTE 0
00202	C295	41 53	M16	.BYTE 'ASIGNACION NO PERMITIDA '
00203	C2AD	00		.BYTE 0
00204	C2AE	53 54	M17	.BYTE 'STRING CON MAS DE 255 CARACTERES '
00205	C2CF	00		.BYTE 0
00206	C2D0			.END

LAS 20 PREGUNTAS DEL USUARIO COMMODORE

- 1) ¿Qué diferencia existe entre el disk drive 1571 y 1541?
- 2) ¿Qué hace el cartridge fast loader?
- 3) ¿Qué diferencia existe entre la C-64 y la C-64C?
- 4) ¿Qué es el CP/M?
- 5) ¿Cómo se puede mejorar la versión del BASIC de la C-64?
- 6) ¿Por qué algunos programas no los carga el datasette?
- 7) ¿Cómo puedo entrar en un banco de datos?
- 8) ¿Por qué a la C-64C le quedan 38 Kbytes libres de memoria BASIC?
- 9) ¿El lenguaje LOGO está disponible en casete?
- 10) ¿Por qué algunos programas corren con la instrucción SYS en vez de RUN?
- 11) ¿Qué impresora debo elegir?
- 12) ¿Por qué pareciera que algunos programas que están en disquete no se pueden cargar (Ejemplo: Epyx Multiplan, Winter Games)?
- 13) ¿Qué es el GEOS?
- 14) ¿Por qué algunos juegos que están en disquete no están en casete?
- 15) ¿Qué programas utilitarios hay para C-64 y C-64C?
- 16) ¿Qué es el lenguaje de máquina?
- 17) ¿Qué es una interrupción?
- 18) ¿Puedo conectar la C-64 a un mini componente, radiograbador o equipo de audio?
- 19) ¿Puedo hacer hablar a la C-64?
- 20) ¿Qué es Delphi?

1) El 1571 tiene dos cabezas lectoras, las que, gracias a su nuevo Sistema Operativo, administran ambas caras del disquete sin necesidad de dar vuelta el mismo. Además es "full" compatible con la C-64 pues emula automáticamente la 1541. Es de

En principio, les comento que el club tiene ya funcionando 25 sedes en todo el país y se acaba de incorporar la sede Pergamino.

Con respecto al actualísimo tema de los bancos de datos, está funcionando muy bien el sector Club Drean Commodore en la gigantesca base que Delphi tiene en la Argentina (para los que se inician, Delphi es uno de los bancos de datos más grandes del mundo).

Para los socios todas las semanas hay demostraciones gratis de teleprocesamiento.

Algo muy interesante fue el contacto que iniciamos con los usuarios Commodore del Uruguay, los cuales por intermedio de su club les hacen llegar un saludo afectuoso.

En marzo hemos dado comienzo a todos nuestros cursos regulares de programación, utilitarios, capacitación profesional, etcétera.

Otra novedad es que está previsto por Drean para este año el lanzamiento de la Commodore 128, y se está estudiando el de la Amiga (PC que yo solía en EE.UU.).

Tenemos varias novedades en nuestro banco de programas, esperamos que pasen por la sede para aprovechar sus beneficios.

Hasta pronto

Daniel Piorun
Coordinador

destacar que la 1571 es capaz de leer formatos no Commodore, lo que le abre una gama de software inmenso al poder, por ejemplo, leer formatos IBM para CPM+. Todas estas características se suman a las ya inmejorables prestaciones que posee 1541 la que con un simple cartucho (para C-64), puede leer casi a la velocidad de la 1571 y de incorporarle al sistema facilidades de manejo de la disquetera.

2) El Fast-loader acelera la carga y grabación de programas (salvo contados casos) casi ocho veces y además le incorpora al C-64 un editor de disquete, un editor assembler, comandos de disco que facilitan su acceso, etcétera. Algunos de estos cartuchos traen incorporados un botón llamado "Reset" que permite normalizar el sistema en casos, por ejemplo en que se ha "colgado" el mismo, o simplemente salir de un programa en lenguaje de máquina (la mayoría de los juegos) sin apagar la computadora. Es importante destacar que si bien al utilizar el

reset se pierden, por ejemplo, programas BASIC, la memoria de la computadora queda intacta, y esta es la diferencia entre utilizar un reset y apagar el ordenador.

3) La diferencia física de la C-64C con respecto a su anterior, es su nuevo diseño, pero internamente mantiene total compatibilidad con la C-64 lo que constituye el detalle más interesante pues ya son 10.000 los programas oficialmente registrados. A estas dos diferencias es de destacar la incorporación del GEOS que veremos más adelante de que se trata.

4) Un sistema operativo permite entre otras, facilitar el acceso y almacenamiento en medios magnéticos como ser disquetes, y todo lo referente a la administración de los recursos de la computadora. Sin él sería mucho más complicado trabajar, por ejemplo, con la disquetera. El sistema de una C-64 reside en su memoria ROM. Por este motivo, solo los programas para Commodore pueden ser ejecutados

CLUB DE USUARIOS

en ésta. Los sistemas residentes en disco agregan a lo que ya vimos, la posibilidad de compatibilizar programas de diferentes equipos ya que, por ser sistemas en disco, sus respectivos programas se adaptan a procesadores de similares características, y de esta manera, todo el software escrito para el sistema, funcionará en cualquier equipo que tenga dicho sistema. El CPM+ es pues un Sistema Operativo en disquete, y que reuna las cualidades que acabamos de explicar.

5) Se requiere un programa llamado Simmons BASIC que le agrega al lenguaje estándar de la C-64C más de 100 comandos nuevos.

El Simmons está disponible en casete, disquete y cartucho, y de este último existen versiones que aumentan la RAM en 31 Kbytes. 6) Los problemas pueden ser varios. Primero que dicho programa haya sido grabado originalmente mediante métodos poco confiables. Segundo, y esto es lo más común, el programa ha sido grabado con un ajuste diferente del cabezal del datasete.

7) Los accesorios requeridos son: Un modem (modulador-demodulador) que es un aparato para que nuestra computadora transmita y reciba información por el teléfono, un programa de "terminal", que es el software que va a controlar el modem y administrar los recursos de la computadora, (este viene por lo general en disquete, por esta y otras razones técnicas es fundamental poseer disquetera), y finalmente estar suscripto a un banco de datos (por ejemplo Delphi, ver pregunta n° 20). Con estas herramientas sólo resta pulsar una tecla para que nuestra computadora llame sola por

teléfono a un banco de datos elegido y así comunicarnos con otros usuarios, intercambiar programas, y poder acceder a una cantidad de información realmente útil.

8) Al encender la computadora parte de los 64 K de RAM son ocupados por el Sistema Operativo residente y por el intérprete de BASIC, además son reservadas diversas áreas de memoria para texto y gráficos. Es importante destacar que si quisiéramos trabajar

exclusivamente en lenguaje de máquina podríamos acceder a un total de 58 Kbytes de memoria. 9) El lenguaje LOGO trabaja con rutinas que están en forma de archivos a los que accede al disco cuando son requeridos, esto implica que de existir una versión en casete sería incompleta.

10) La instrucción RUN le indica al sistema de la Commodore que comience a interpretar el listado BASIC que exista en memoria (comienza en una dirección fija). La

Manuales (2ª parte)

El Club de Usuarios Drea-Commodore dispone en la actualidad de una cantidad considerable de

manuales a disposición del público en general. En esta edición publicamos la última parte del listado de dicho material.

Num.	Título	Tipo	Equipo
8	Manual del usuario C64	Utilitario	C-64
68	MS-Basic compiler	Utilitario	C-128
74	Multiplan Microsoft	Utilitario	C-128
63	Newsroom (castellano)	Utilitario	C-64
70	Newsroom (inglés)	Utilitario	C-64
13	Print Shop	Gráficos	C-64
56	Print Shop Companion	Utilitario	C-64
28	PROLOG	Idioma	C-128
69	Quickscreen p/dBASE II	Utilitario	C-128
16	Simon Basic	Utilitario	C-64
72	Sky Travel	Astronomía	C-64
59	Super Base 128	Utilitario	C-128
76	Super C	Idioma	C-64
75	Super Pascal	Idioma	C-64
22	Superbase 64	Utilitario	C-64
27	Superscript	Utilitario	C-128
46	Swift Calc	Utilitario	C-128
40	The Manager	Utilitario	C-64
73	Turbo Pascal	Idioma	C-128
61	Vip-Terminal	Utilitario	C-64
47	Word Writer	Utilitario	C-128
33	Word Writer (inglés)	Utilitario	C-128
24	Wordstar	Utilitario	C-128
64	Wordstar guía referencia	Utilitario	C-128

FLOPPY SOFT

COMPUTACION

ENVIOS AL
INTERIOR

IMPORTANTE:
DISPONEMOS DE
UNA SURTIDA
BIBLIOTECA PARA
COMMODORE 16
CONSULTENOS!

COMMODORE 16 - 24 - 128 - CP/M
JUEGOS - UTILITARIOS - ACCESORIOS
800 JUEGOS Y UTILITARIOS EN CASSETTE PARA
C-64 y 128 - AMPLIO STOCK DE MANUALES

Nueva
dirección

LUNES A SABADOS DE 10 a 20 hs. VENTAS POR MAYOR Y MENOR

Montevideo 174 3° "D" 40-8286

CLUB DE USUARIOS

instrucción SYS que siempre va seguida de un número de dirección, le indica al sistema que deberá ejecutar sin más trámites un programa en lenguaje de máquina a partir de dicha dirección.

11) Es obvio que elegir un aparato electrónico va siempre de acuerdo a nuestras posibilidades, pero es importante saber cuál es el trabajo para el que vamos a comprar nuestra impresora. Las hay sencillas y económicas como para tirar listados BASIC por ejemplo e imprimir texto en baja calidad de letra. También existen las que poseen el tipo de letra denominado N.L.Q. que significa que su definición de impresión se acerca a una letra de calidad y estas impresoras por lo general permiten definir acentos, éñe, etcétera. Además una de este tipo suele disponer de modos gráficos bastante interesantes.

Pero si nuestro objetivo es imprimir textos de alta calidad es necesario recurrir a una impresora del tipo margarita. Esta última no posee modos gráficos y por lo general tampoco variedad de letras pero el tipo que posee es perfecto. 12) Algunos programas (en especial los de la empresa EPYX) fueron grabados originalmente bajo un sistema especial para lograr velocidad en la carga. Este sistema no funciona con el procesador central en condiciones de operar con señal PAL (la del TV) sino NTSC, pero esto se resuelve muy fácilmente, y esto va para los usuarios de Commodore 64 PAL N, antes de cargar uno de estos programas se deberá tipar POKE 678,0 y pulsar RETURN, a continuación cargar el programa normalmente.

13) En la respuesta 4 vimos lo que era un sistema operativo. GEOS es uno de estos. Nos facilita el mantenimiento de los disquetes, el acceso a sus archivos, posee un procesador de textos y un graficador integrados además de calendarios, anotadores, reloj, alarma, calculadora y dos cosas fundamentales: todos los sistemas posteriores de la empresa editora trabajan con el GEOS y los dos procesadores de texto más famosos (Easy Script y Paper Clip) como así los graficadores (Print Shop, Print Master, News Room) pueden integrar sus correspondientes archivos con un accesorio del sistema.

Si salimos del GEOS desde su menú



una vez concluida nuestra tarea de programación podemos volver al mismo tan solo pulsando RESTORE ya que al haberlo cargado por primera vez el sistema instala mediante una interrupción esta función en la mencionada tecla.

14) La razón más fuerte es que muchos juegos están estructurados como una serie de archivos que se llaman entre ellos sin un orden secuencial o simplemente son juegos muy largos que, por ser muy extensos, sus archivos se cargan por etapas o niveles y de esa capacidad carece el datasete.

15) La C-64 posee prácticamente todos. Existen planillas electrónicas de cálculo: Multiplan-Planilla CC. Bases de datos: Super Base 64-The Manager.

Porcesasdoire de texto: Protex-Easy Script-Otros. Graficadoras: Doodle-Print Master. Además: programas de terminal, copiadore, compiladores de casi todos los idiomas, editores de música, editores Assembler y de tracks, emuladores, etcétera.

16) Es el lenguaje que en definitiva entiende el procesador. Son instrucciones más primitivas que las de un idioma como el BASIC, es más complicado pues además de tener una lógica poco accesible, la administración de la memoria queda bajo total responsabilidad del programador por lo que suelen ser reparados solo apagando la máquina.

Estas dificultades pueden quedar a un lado si tenemos en cuenta que un programa escrito en lenguaje de máquina se ejecuta a velocidades demasiado grandes. Los video juegos están programados así porque sus instrucciones son muy numerosas y por esto necesitan alta velocidad de ejecución.

17) Es un servicio que presta un procesador ante un requerimiento. En otras palabras, nosotros podríamos solicitarle al microprocesador que realice otras tareas a parte de las rutinas que normalmente le competen al estar a cargo del sistema. Un ejemplo común y fácil son los "sprites", que son gráficos que se desplazan

mientras, por ejemplo, estamos tipeando un programa BASIC.

18) Si. La salida de Video que se encuentra al lado de la salida en Serie posee dos de sus "patitas" destinada a salida de audio. Debemos leer el manual y verificarlas (son la de AUDIO OUT y GROUND o GND) estas se conectan con una ficha que conecte esta puerta pero que posea solo estos dos cables lo que irán a la entrada auxiliar. Los resultados serán realmente asombrosos.

19) Si. Y cantar también. Hacerla hablar es fácil y en castellano. Necesitamos un programa como el SAYIT III-SAM. Lo que escribamos en pantalla nuestra Commodore lo leera perfectamente. Bajo esta misma técnica digital existen programas que son, si se quiere precursores del Laser Disk. De diversas formas se pueden transformar las señales analógicas de un disco de música, por ejemplo de la cantante Madonna, y digitalizarlas, o sea transformarlas en información numérica que será procesada en nuestro caso por el chip de sonido.

Estos programas están disponibles en nuestro banco de programas.

20) Un Banco de Datos es, básicamente una computadora gigante a la que se accede por medio de teléfonos, ondas de radio o video.

Los más comunes son los primeros, y una vez que nos conectamos con dicha computadora, la controlamos con las instrucciones impartidas desde la nuestra para poder dejar mensajes a otro usuario o recibir los propios, leer y publicar anuncios, consultar enciclopedias, jurisprudencia, mercado de valores, noticias, reservar pasajes y hoteles, revisar guía de espectáculos, retirar programas y disponer gracias al servicio, de otras formas de comunicación como telex, servicio privado de correo, conferencias en línea, etcétera. Todo esto multiplicado por mil ya que un banco de datos como Delphi está intercomunicado con bancos hermanos en Estados Unidos a los que accedemos en 6 segundos con un recargo por este servicio, pero sin costo alguno de tarifa telefónica.

Delphi es realmente increíble, su sistema central posee un almacenamiento estándar de 1.000.000.000 de bytes (1000 megabytes) y es lejos, el banco más grande de la Argentina.

LAS SUBROUTINAS DEL DREAN COMMODORE

A partir de este número comenzamos a describir las rutinas que se relacionan con la transferencia de información entre la computadora y los periféricos.



Nombre de la función: SECOND

Propósito: Envía un comando específico al periférico en estado LISTEN

Dirección de llamada: \$FF93 (hex) 65427 (hex).

Registros de comunicación: A

Rutina preliminar: LISTEN

Error: Ver READST

Requerimientos de stack: 8

Registros afectados: A

Descripción: A través de esta rutina podremos enviar un comando específico a un determinado periférico.

Este (el periférico) deberá ponerse en modo "escucha" a través de la rutina LISTEN (ya explicada), la cual es necesaria antes de acceder a SECOND. No podemos utilizarla luego de la rutina TALK.

Recordemos que la dirección secundaria o comando determina algún modo específico de trabajo

del periférico en cuestión.

El acumulador se utiliza para indicar el periférico al cual se le enviará el comando.

Pasos a seguir

a) Cargar en el acumulador el número de periférico.

b) Acceder a la rutina.

Ejemplo

a) Desde el Assembler:

LDA \$08 ;preparamos la diskettera

JSR \$FFB1 ;la ponemos en LISTEN

LDA \$0F ;cargamos comando

JSR \$FF93 ;accedemos a la rutina

b) Desde el Basic

10 POKE780,08: REM

ACCEDEMOS A LISTEN

20 SYS 65457 :REM PARA LA DISKETTERA

30 POKE780,15: REM

ACUMULADOR = 8

40 SYS65427: REM

ACCEDEMOS A LA RUTINA

A través del acceso a esta rutina podemos rápidamente saber cual formato de pantalla se está utilizando.

En el registro X se devuelve la cantidad de columnas y en el registro Y el total de filas.

Pasos a seguir

1) Acceder a la rutina.

Ejemplo:

a) Desde el Assembler:

JSR \$FFED; accedemos a la rutina

STX \$C000; nro. de columnas en \$C000

STY \$C001 ;nro. de filas en \$C100

b) Desde el Basic:

10 SYS 65517: REM

ACCEDEMOS A LA RUTINA

20 X=PEEK(781): REM

COLUMNAS X EN X

30 Y=PEEK(782): REM FILAS

EN Y

Nombre de la función: SCREEN

Propósito: Indica el tipo de formato de pantalla utilizado.

Dirección de llamada: \$FFED (hex) 65517 (hex).

Registro de comunicación: X, Y

Rutina preliminar: Ninguna

Error: Ninguno

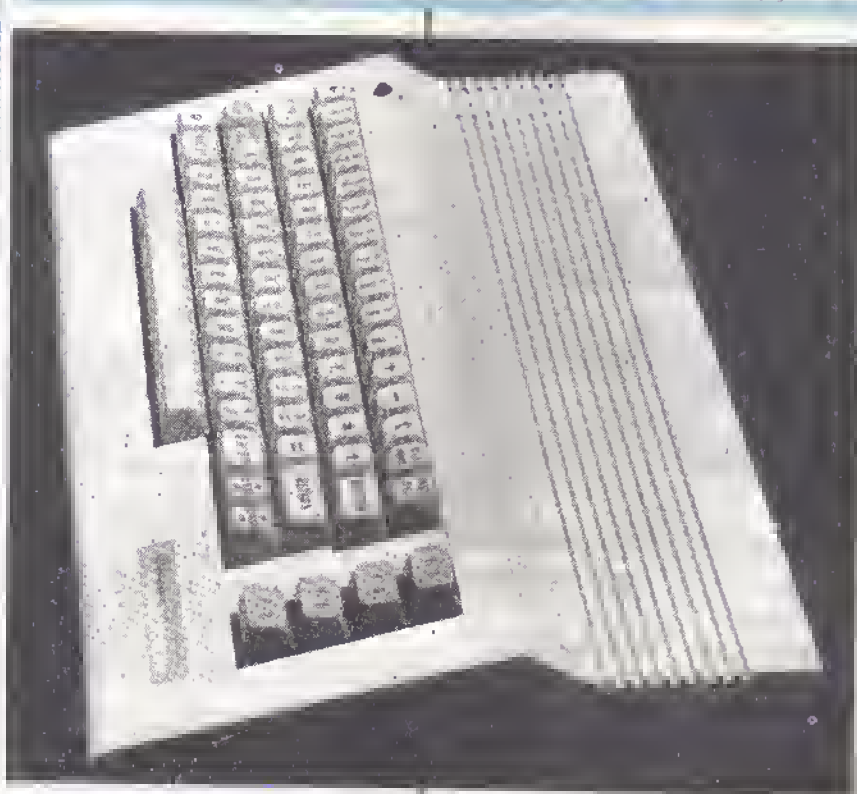
Requerimientos de stack: 2

Registros afectados: X, Y

Descripción: Esta rutina nos permite determinar el formato de pantalla utilizado. Como sabemos, el chip de video (el famoso VIC) nos posibilita tener distintos formatos de pantalla. Es decir que podemos tener una pantalla formada por 38 columnas y 24 filas (en caso de implementar una rutina de scroll).

LAS RUTINAS DEL SISTEMA OPERATIVO

El intérprete BASIC de nuestra computadora usa diferentes rutinas. Les explicamos como funciona la encargada de buscar dentro de la RAM una línea determinada.



En el número anterior hemos comenzado a describir algunas de las rutinas usadas por el intérprete BASIC.

En ese momento explicamos la rutina encargada de localizar dentro de la memoria RAM una determinada línea BASIC.

Otra rutina relacionada con ella, denominada PRLIN (print line-imprime línea)- se encarga de imprimir en pantalla el número de línea de una sentencia BASIC.

Esta rutina es utilizada por el comando LIST, quien solo usa a PRLIN para, justamente, imprimir el número de la línea que se está mostrando.

Antes de comenzar a describir cómo

podemos utilizarla, repasemos de qué forma se almacenan los números de línea en la Drean Commodore 64/C.

Estas, que pueden tomar valores enteros comprendidos entre 0 y 65535, usan para presentarse el popular formato "parte baja-parte alta".

Este formato divide al número en cuestión en dos partes, almacenándolas en dos direcciones de memoria.

El motivo fundamental por el cual se utiliza este formato se debe a que en una dirección de memoria cualquiera sólo se pueden almacenar números enteros comprendidos entre 0 y 255 (un byte).

Es decir que en caso de usar solo una dirección para guardar el número de línea, se nos permitiría solamente tener números de línea entre 0 y 255. Por tal motivo la computadora usa dos direcciones de memoria (dos bytes) para representar el número de línea.

Para ello se utilizan las siguientes ecuaciones matemáticas:

$$PA = \text{INT}(N/256)$$

$$PB = N - PA * 256$$

La letra N representa al número a convertir mientras que PA y PB son su parte alta y baja respectivamente. Por el contrario, dado un número representante a través de su parte baja alta, la siguiente ecuación nos dice de que número se trata:

$$N = PB + 256 * PA$$

Por ejemplo tomemos al número 49152 (¿no les recuerda nada?) y pasémoslo a PA y PB.

Tomando las anteriores fórmulas nos queda que:

$$PA = \text{INT}(49152/256) = 192$$

$$PB = 49152 - 192 * 256 = 0$$

Para comprobar que la conversión es correcta, hagamos el proceso inverso: $N = 0 + 256 * 192 = 49152$

Dada la teoría necesaria, expliquemos cómo podemos utilizar para fines propios la rutina PRLIN.

Como dijimos, esta se encarga de leer un número representado a través de su parte baja y alta imprimiendo en pantalla (u otro lugar) el número en formato común (decimal).

Como toda rutina, ésta necesita de ciertos parámetros como ser la parte baja y alta del número.

Para ello se utilizan el registro X y el acumulador. En el primero se pone la parte baja del número mientras que el segundo la alta.

DREAN COMMODORE 64-C

Listado 1

```

1 REM EJEMPLO DE USO
2 REM Rutina PRLIN
10 A=780:B=781:PRLIN=40589
20 INPUT "DIRECCION DEL NUMERO " N
25 N=INT(N)
30 IF N<0 OR N>65535 THEN 20
30 PA=INT(N/256):PB=N-256*PA
40 GOSUB 60
50 POKER,PA
60 SYS PRLIN
70 END
    
```

Luego se accede a la rutina a través de JSR (desde el Assembler) o SYS (desde el BASIC)

Para que esto se comprenda mejor, veamos el listado 1 el cual es un ejemplo de la utilización de esta rutina.

La idea del programa es muy sencilla. Se nos pide un número cualquiera

(comprendido entre 0 y 65535) y se imprime en pantalla pero usando PRLIN en lugar del PRINT.

Fijemonos como trabaja. En la línea 10 seteamos en la variable A, X y PRLIN los valores 780, 781 y 48589. Los dos primeros corresponden a las direcciones de memoria en donde se pueden encontrar al acumulador y al registro X pertenecientes a la CPU del 6510.

El último valor (48589) es la dirección en donde se encuentra la rutina PRLIN (en hexadecimal, este valor es \$BDCE).

En la línea 20 pedimos el número a imprimir poniéndolo en la variable N. En la línea 25 chequeamos que su valor esté comprendido entre 0 y 65535.

En la línea 30 determinamos la parte baja y alta del número a través de PA y PB. En la línea 40 comenzamos a setear los parámetros que se utilizarán, dándole al registro X la parte baja y al acumulador la parte alta.

Finalmente en la línea 60 accedemos a la rutina a través de SYS.

Listado 2

```

LDX #14      ;tomamos PA
LDN #15      ;tomamos PB
JSR $BDCE    ;accedemos a la rutina
RTS          ;paramos ejecución
    
```

Para usar la rutina desde el Assembler tenemos que efectuar el mismo procedimiento.

Supongamos que el número ingresado ya está representado en su PA y PB, los cuales están contenidos en las direcciones \$14 y \$15 respectivamente.

El programa en Assembler que imprime el contenido de esas dos direcciones corresponde al listado 2. Simplemente lo que hace es tomar la PA y PB de las correspondientes direcciones y luego acceder a la rutina. Esta rutina puede ser de gran utilidad en, por ejemplo, programas en Assembler que realicen operaciones matemáticas y que necesitan mostrar el resultado.

TRUCOS

EJECUCIONES

Esta rutina nos permitirá saber en todo momento cuál es el estado de operación de la disquetera 1541. Sobre la línea superior de la pantalla (fila 1) aparecerán los mensajes de error que se produzcan debido a una mala operación en el drive. Por ejemplo, si tratamos de cargar

un programa que no está en disco, aparecerá el código 62, FILE NOT FOUND, 0,0.

Por otro lado, todas las operaciones que se concreten correctamente tendrán el mensaje 0,OK,0,0.

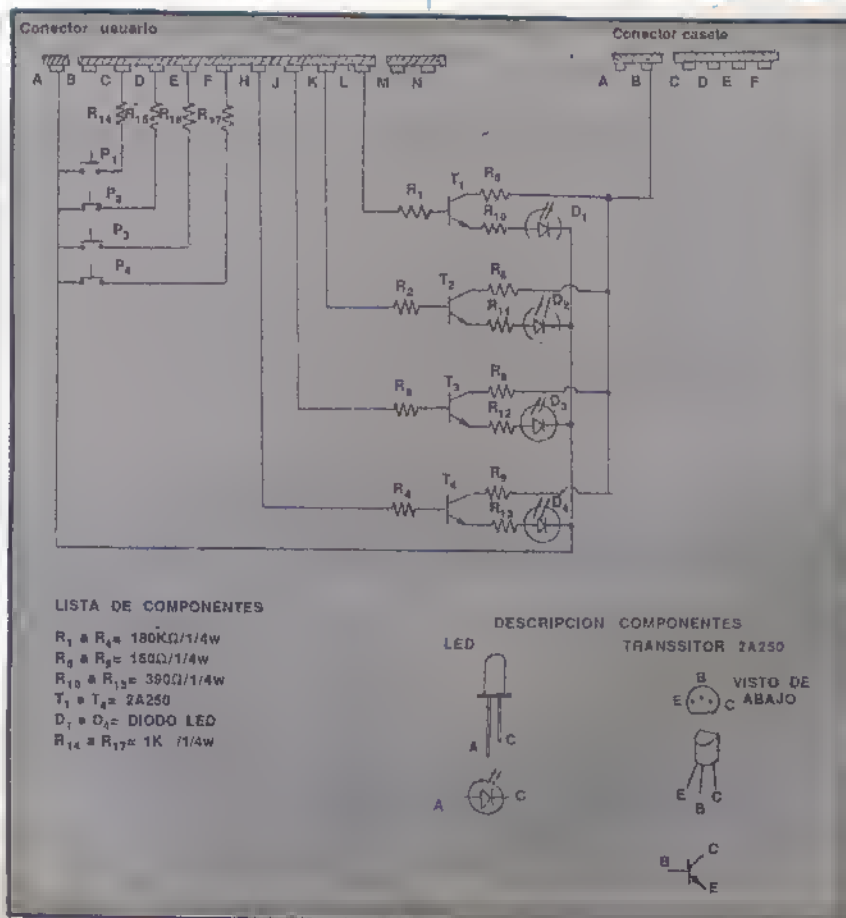
Gracias a esta rutina no tendremos más que leer el canal de error de la disquetera a través de un pequeño programa Basic. Asegurémonos de grabarla antes de ejecutarla, ya que ésta se autoelimina de la memoria a través de un comando NEW.



100 REM *****	160 SYS49152:PRINT"MONITOR ACTIVADO"NEW	260 DATA 162,8,160,15,32,186
110 REM * MONITOR 1541 *	170 DATA 169,11,141,2,3,169	270 DATA 255,169,8,32,189,255
115 REM *****	180 DATA 192,141,3,3,96,56	280 DATA 32,182,255,162,15,32
120 REM !! GRABARLA ANTES DE	190 DATA 32,240,255,142,112,192	290 DATA 198,255,32,207,255,201
EJECUTARLA !!	200 DATA 140,113,192,169,18,32	300 DATA 13,240,5,32,210,255
130 FORL=49152TO49263:READD:POKE,L,D	210 DATA 210,255,169,18,32,210	310 DATA 200,244,174,112,192,172
140 C=C+D	220 DATA 255,160,39,169,160,153	320 DATA 113,182,24,32,240,255
145 NEXT	230 DATA 0,4,173,134,2,153	330 DATA 169,146,32,210,255,169
150 IF C<N4986THENPRINT"ERROR EN DATAS.	240 DATA 0,216,136,209,242,169	340 DATA 15,32,195,255,32,204
VERIFIQUE LOS VALORES"ISTOP	250 DATA 62,32,210,255,169,15	350 DATA 255,76,131,164

ALARMA ANTIRROBO (2ª parte)

En este número continuamos con el desarrollo de nuestro proyecto contra los ladrones y les ofrecemos un sencillo circuito y un programa. Si no les resulta, les recomendamos que recurran a un perro guardián.



En la entrega correspondiente al número 16, nos aproximamos a la Drean Commodore procurando transformarla en una central de alarma, que tome o reconozca señales para activar a su vez algún elemento que nos alerte. Encontramos que la CIA, chip que se encarga de las operaciones de entrada y salida entre otras cosas, era parte fundamental de nuestro proyecto y por lo tanto era necesario tener un buen conocimiento de él. Es así que teniendo a mano los datos ya publicados nos aprestamos

a seguir desarrollando el tema.

Conexión al port

El circuito que presentamos en la figura 6 es una versión "corregida y aumentada" de los ejemplos circuitales vistos en las figuras 4 y 5 (publicados en el número 16). En él está el germe de cualquier conexionado que se quiera realizar y que ya puntualizaremos. Antes que nada, una consideración práctica. En el dibujo observamos que se toma una señal desde el port de casete, exactamente del pin B. De este pin tomaremos la tensión

+5 volt que necesitamos para alimentar a los circuitos de nuestro proyecto.

Recurrimos a este artificio debido a que es difícil encontrar conectores de 24 contactos doble faz como el necesario para el port de usuario. De esta manera, para la confección del diseño, necesitamos un conector de 12 contactos (para el port del usuario) y otro de 6 (para el port del casete).

En el circuito, los leds representan las salidas, es decir que un led encendido es un salida activada. Los leds se encenderán de acuerdo a la salida que se tenga desde las líneas H, J, K y L.

Los pulsadores P1 a P4 simbolizan los sensores de entrada que se cierran frente a la aparición de un evento extraño, enviando una señal a los contactos C, D, E y F.

Dándole vida

Conectando el circuito tal como está sin más no hace absolutamente nada. De hecho observaremos que los leds están siempre prendidos y que oprimiendo los pulsadores nada cambia.

Es necesario instruir a nuestra computadora sobre lo que debe hacer.

El listado 3 contiene esas instrucciones. Repasémoslo brevemente.

En la primera parte del programa se toman las entradas y las salidas, esto es, se indica que tiene conectado cada línea. Por ejemplo:

Entrada 1) Puerta patio,
 2) Ventana habitación,
 etcétera

Salida 1) Acciona chicharra,

DREAN COMMODORE 64-C

2) Enciende luz, etcétera
Ya individualizada cada línea de entrada y salida, pasamos a la asociación de las entradas con las salidas.
Esto nos permite que una entrada active más de una salida.
Como tope tenemos las cuatro combinaciones posibles, pero podemos usar menos o ninguna simplemente dejando el pedido de combinación en blanco.
Finalmente encontramos la sección que se ocupa de detectar la irregularidad y accionar las salidas que correspondan.
De esta manera, para la confección del diseño, necesitamos un conector de 12 contactos (para el port del usuario) y otro de 6 (para el port del casete).
En el circuito, los leds representan las salidas, es decir que un led encendido es un salida activada.
Los leds se encenderán de acuerdo a la salida que se tenga desde las líneas H, J, K y L.
Los pulsadores P1 a P4 simbolizan los sensores de entrada que se cierran frente a la aparición de un

evento extraño, enviando una señal a los contactos C, D, E y F.

Dándole vida

Conectando el circuito tal como está sin más no hace absolutamente nada. De hecho observaremos que los leds están siempre prendidos y que oprimiendo los pulsadores nada cambia.
Es necesario instruir a nuestra computadora sobre lo que debe hacer.
El listado 3 contiene esas instrucciones. Repasémoslo brevemente.
En la primera parte del programa se toman las entradas y las salidas, esto es, se indica que tiene conectado cada línea. Por ejemplo:
Entrada 1) Puerta patio,
2) Ventana habitación,
etcétera

Salida 1) Acciona chicharra,
2) Enciende luz, etcétera

Ya individualizada cada línea de

entrada y salida, pasamos a la asociación de las entradas con las salidas.
Esto nos permite que una entrada active más de una salida.
Como tope tenemos las cuatro combinaciones posibles, pero podemos usar menos o ninguna simplemente dejando el pedido de combinación en blanco.
Finalmente encontramos la sección que se ocupa de detectar la irregularidad y accionar las salidas que correspondan.
Esta sección incluye todos los conceptos vistos en la primera entrega sobre el control de los registros y los pesos que tiene cada bit del byte en decimal.
Tanto el circuito como el programa es susceptible de mejoras y puede ser adaptado para un propósito más específico.
En la próxima entrega llegaremos a conectar dispositivos más elaborados en la entrada y la salida que hagan aún más atractivo este proyecto.

Guillermo Fornaresio

Figura 3

```

10 REM==SISTEMA DE ALARMA
15 POKE 56579,240:POKE 56577,0
20 PRINTCHR$(147)
30 PRINTTAB(12)" "
40 PRINTTAB(12)"SISTEMA DE ALARMA"
50 PRINTTAB(12)" "
60 REM:100 ENTRADAS
65 REM:100 SALIDAS
70 PRINT"INGRESE LAS ENTRADAS" :DC=1:HA=4
80 FOR W=DE TO HA
90 PRINTW;"":INPUT E$(W)
100 NEXT W
110 INPUT"CONFIRMA DATOS (S/N)I":C$
120 IF C$="S" THEN 200
140 PRINT"INPUT"INGRESE NUMERO DE ENTRADA A
    |CORREGIR"R1:IF R1 OR R2 THEN 120
150 DC=R:HA=R :GOTO B0
200 REM:100 SALIDAS
210 PRINT"INGRESE LAS SALIDAS" :DC=1:HA=4
220 FOR W=DE TO HA
230 PRINTW;"":INPUT E$(W)
240 NEXT W
250 INPUT"CONFIRMA DATOS (S/N)I":C$
260 IF C$="S" AND C$="N" THEN 250
270 IF C$="S" THEN 300
280 PRINTPRINTPRINT"INGRESE ENTRADA A CORREGIR"
    |RECT. R1:IF R1 OR R2 THEN 25
0
290 DC=R:HA=R :GOTO 220
300 REM : ASOCIAR E/S
310 PRINT "ASOCIAR ENTRADAS CON SALIDAS"
320 FOR W=1 TO 4:PRINTW;" " :FOR W1=1 TO 4 : INPUT
    A(W,W1):NEXT W1:NEXT W
400 REM:CONVERSION
405 FOR W=1 TO 4
410 FOR W1=1 TO 4
420 IF A(W,W1)=1 THEN A(W,W1)=10
430 IF A(W,W1)=2 THEN A(W,W1)=30
440 IF A(W,W1)=3 THEN A(W,W1)=60
450 IF A(W,W1)=4 THEN A(W,W1)=120
460 NEXT W1
470 NEXT W
500 PRINTCHR$(147)
510 PRINTTAB(12)" "
520 PRINTTAB(12)"SISTEMA DE ALARMA"
530 PRINTTAB(12)" "
540 PRINTPRINTPRINTPRINTPRINTTAB(12)"ALARMA
    |ACTIVADA"
550 PRINTPRINTPRINTPRINTPRINT"PRESIONE RETURN
    |PARA SALIR"
600 REM: DETECCION Y ACCIONAMIENTO
610 D=56577
620 FOR W=1 TO 4
625 H=W
630 T=0
640 IF (PEEK(D)+AND)=0 THEN G65
645 G65
648 IF TC$(CHR$(13)) THEN 650
649 IF TC$=CHR$(13) THEN 700
650 NEXT W
660 GOTO 620
665 FOR W1=1 TO 4
670 POKE D,(PEEK(D)OR A(W,W1)):NEXT W1:GOTO 650
680 GOTO 610
690 IF TC$=CHR$(13) THEN 700
700 PRINTCHR$(147)
710 PRINTTAB(12)" "
720 PRINTTAB(12)"SISTEMA DE ALARMA"
730 PRINTTAB(12)" "
735 POKE 56577,0:POKE 56579,240
740 PRINTPRINTPRINTPRINTPRINTTAB(12)"ALARMA
    |DESACTIVADA"
745 PRINTPRINTPRINTPRINT
750 INPUT"DESEA DESCONECTAR EL SISTEMA (S/N)I":DC$
760 IF DC$="S" AND DC$="N" THEN 750
770 IF DC$=CHR$(70) THEN 500
780 PRINT CHR$(147)
790 PRINT "O.K."
READY.

```

PROGRAMAS

MUSICMASTER

Tipo: Musical

Com.: Dreaan Commodore 64/C

Conf.: Básica

Musicmaster es un programa que convierte nuestra 64/C en un completo sintetizador musical. Está desarrollado, parte en BASIC y parte en Assembler, como lo verán en el listado correspondiente. Luego de cargar y ejecutar el programa, este nos dirá que esperemos un momento hasta que se carguen los valores en memoria. Luego se presentará el teclado formado por parte del mismo y las teclas de función. No hace falta decir qué teclas presionar para generar un sonido ya que en la pantalla se dibuja un teclado cuyos elementos se nombran con las

OCTAVA=5 TIMBRE=1 : C:S:M:U:P:VOLUMEN=15

TECLADO
GRAVES

2 3 5 6 7 9 0 - + S
Q W E R T Y U I O P e * ↑ S

TECLADO
AGUDOS

S D G H J L :
Z X C V B N M , . /

F1 --VOLUMEN AUM. F2 --DEFINE LA ONDA
F3 --VOLUMEN DISH. F4 --MANTENIMIENTO
F5 --ACORDES F6 --MULTIVOZ
F7 --DESILIZAMIENTO F8 --POLIFONICO

MUSICMASTER

VARIABLES UTILIZADAS

Nombre	Descripción
I, J, K	Variables auxiliares.
A\$	Contiene mensaje a imprimir.
T, SR, A	Vectores varios.
VL	Volumen
IN	Entrada de tonos
S1	Dirección de memoria del programa en Assembler
SP\$	Variable string contiene blancos.

Figura 1

F1=AUMENTA VOLUMEN
F3=DISMINUYE VOLUMEN
F5=HABILITA PARA ACORDES
F7=HABILITA DESILIZAMIENTO
F2=DEFINE UNA ONDA CUALQUIERA
F4=MANTENIE EL TONO ACTUAL
F6=HABILITA MULTIVOZ
F8=HABILITA SONIDO POLIFONICO

Figura 2

CTRL y 1,2,3,4,5,6,7 y 8=Selecciona las octavas 1,2,3,4,5,6,7 u 8.
COMMODORE y 1,2,3,4,5,6,7 y 8= Selecciona timbre 1,2,3,4,5,6,7 u 8

ESTRUCTURA DEL PROGRAMA

Línea	Descripción		Descripción
10-50	Presentación del programa.	1060-1150	Imprime parámetros de onda seleccionada.
81-109	Descripción de las instrucciones del programa.	1170-1270	Define nueva onda.
200	Rutina principal.	1300-1380	Imprime teclados.
230-280	Rutina generadora del slide.	1400-1440	Imprime menú de selección.
300-340	Rutina generadora de acordes.	1460-1470	Limpia la pantalla.
360-430	Rutina generadora polifónica.	1490-1550	Ingresa subrutina.
460-580	Inicializar variables.	1570-1580	Limpia zona de memoria correspondiente al SID.
600-641	Lée valores del programa en Assembler.	1610-1660	Datos de acorde.
670-760	Núcleo principal del programa.	1680-1700	Parámetros de onda.
790-900	Parámetros de las funciones utilizadas.	1720-1840	Instrucciones del programa en código máquina.
920-1030	Funciones de estilo.		

PROGRAMAS

letras respectivas.

Por otra parte MUSICMASTER permite seleccionar varios tipos de voces (de 1 a 8) e, inclusive, redefinir nuevos sonidos.

Para lograr éstas y otras funciones se deben utilizar las teclas de función (F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7 y F8).

Cada una de ellas tiene una función específica que se explica en la figura 1.

En la figura 2 verán como cambiar de octava y de timbre.

El teclado es tipo órgano y está formado por dos partes. En la mitad superior están los tonos graves mientras que en la inferior los agudos.

El programa puede "brekearse" en cualquier momento, con sólo presionar las teclas RUN y RESTORE simultáneamente. Si presionamos la tecla RUN solo,

MUSICMASTER repetirá el tono recientemente ejecutado.

Como dijimos, este programa también nos permite definir cada voz del sintetizador (alguna de las ocho) a través de la tecla de función 2 (F2).

En este caso MUSICMASTER nos pedirá que ingresemos el número de voz a modificar junto con los valores que determinan un tono (attack, sustain y el release).

[illegible]

DEK

VENTAS AL
POR MAYOR
Y MENOR
ENVÍOS AL INTERIOR

**TODO EN CASSETTE
Y DISKETTE PARA
* MSX - COMMODORE
SPECTRUM - 2068**

* FUNCIONAN EN TOSHIBA

ALSINA 1170 5° "511"¹³
T.E. 37:3932/3954/0825/0891/4120 int. 511

**AL MEJOR
PRECIO**

NUEVOS DESARROLLOS

PIANOSOFT

A través de este fascinante accesorio, podemos convertir a nuestra Drean Commodore 64/C en un estupendo órgano electrónico.

La firma nacional Compuserv ha lanzado al mercado nacional un teclado musical llamado Pianosoft.

Este nuevo producto consiste en un teclado cosntitufdo por 24 teclas plásticas, que se coloca sobre el teclado de la computadora.

Gracias a un programa que acompaña al teclado, podemos generar todo tipo de sonidos, acordes, etcétera.

A través de Pianosoft el teclado de nuestra 64/C o 128 (en modo 64) puede convertirse en un poderoso

sintetizador, que modifica tonos logrando, además, fantásticos efectos. Con el sofisticado chip de sonido de la 64/C (llamado SID-Sound Interface Device-), que permite manipular tres voces en forma totalmente independientes, Pianosoft posibilita ejecutar diversos sonidos independientes entre sí.

Junto con el teclado se entrega un disco conteniendo distintos generadores de sonido como el famoso Kawasaki, Marcador de ritmo Kawasaki, 3001 Odisea del sonido, Procesador Musical y Vidco Kit Musical.

A través del sintetizador Kawasaki podemos interpretar como así también componer todo tipo de música.

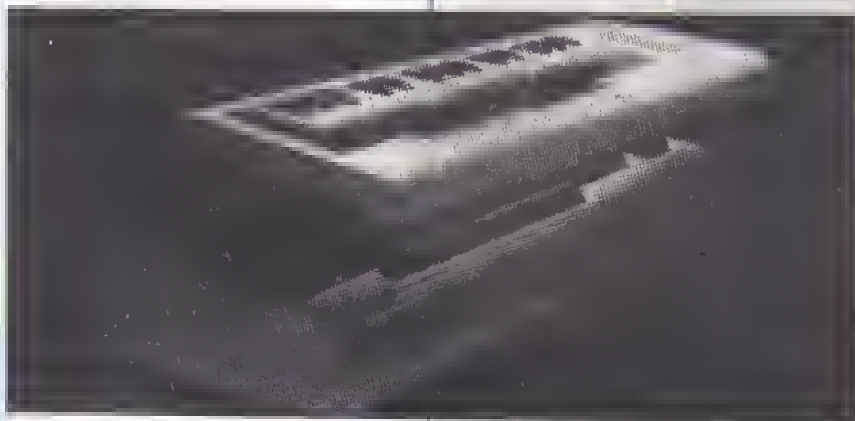
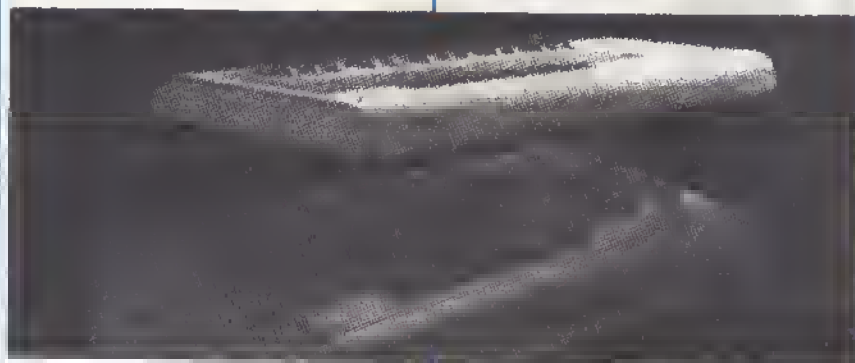
El Marcador de ritmos Kawasaki genera diversos ritmos pregrabados junto con efectos gráficos multicolores.

3001 Odisea del sonido nos introduce en la terminología utilizada explicándonos, además, como usarlo correctamente.

Por otra parte, se suministra junto con el teclado musical un libro de temas musicales, en donde se describen las partituras de algunos de los títulos más famosos como Yesterday, Hey Jude, Misión Imposible, Fama, New York y otros. Debido a que la notación utilizada para describir tales partituras es la americana (A,B,C,D,E,F,G), Pianosoft trae una serie de autoadhesivos conteniendo cada una de esas letras.

De esta manera sólo necesitamos pegarlos sobre el teclado (en el manual se explica con lujo de detalle donde debe ir cada uno) para así poder interpretar las melodías fácilmente.

El teclado se entrega dentro de una caja de cartón, junto con los discos conteniendo los distintos sintetizadores, el manual de uso y el libro antes citado.

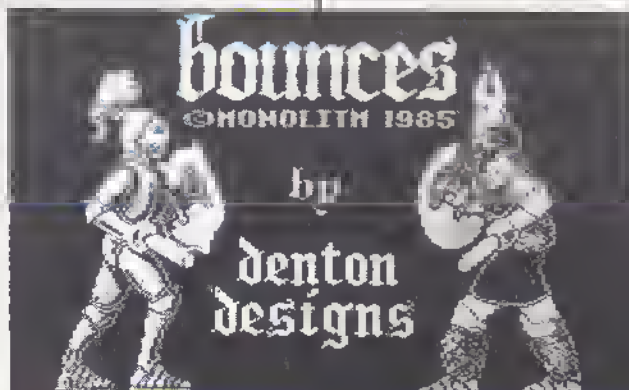


BOUNCES

Rating Total: B
Creatividad: B
Valor en relación al juego: Se justifica
Computadora: Dreaan Commodore 64/C
Editor: Monolith
Soporte: Disco

transmitía su fascinación por nuestro heroísmo. Claro que los costos de la "galantería" son bastante elevados. Máxime que si los derrotados fuimos nosotros, el dolor se multiplica por dos: la herida y la admiración de la princesa birlado por el otro. BOUNCES, más o menos, nos traslada a esa época. En este juego deberemos pelear contra

palo viene, los muchachos (el Rey & Co.) se entretienen. La lucha no se hace nada fácil gracias a una sogá que nos tira hacia atrás. Erik también está sujeto a otra del mismo tipo. A veces, por más que avacemos, la sogá se tensa impulsándonos en la dirección contraria a nuestro avance. Lo cómico es que si somos víctimas de un garrotazo, además de caer al suelo también seremos arrastrados, por medio de la sogá, a la pared. Sin duda, con BOUNCES podrán reprimir a gusto. Eso sí: se "bate" en la corte que la Mongui es "medio lenta".



Seguramente que la mayoría de nosotros hemos soñado, alguna que otra vez, con participar en las características competencias de la Edad Media. Con nuestro caballo, armadura y lanza en mano esperábamos el sonar de las trompetas para comenzar nuestra corrida en busca de la cabeza del contrincante. Luego, tras la victoria, nos dirijíamos en busca de la sonrisa de la princesa, quien a su modo nos

Erik, usando lanza y hacha. Además en la competencia interviene una bola de hierro que salta locamente por la pantalla, buscando algún blanco. Erik, al igual que nosotros, puede "ligar" un bolazo que puede hacerlo "volar" unos cien metros. En noventa segundos tenemos que lograr el máximo puntaje para así poder cautivar a la princesa Mongui. Mientras estacada va y

HOWARD THE DUCK

Rating: B
Creatividad: B
Profundidad: B
Valor en relación al juego: Se justifica
Computadora: Dreaan Commodore 64/C
Editor: Activision
Soporte: Disco

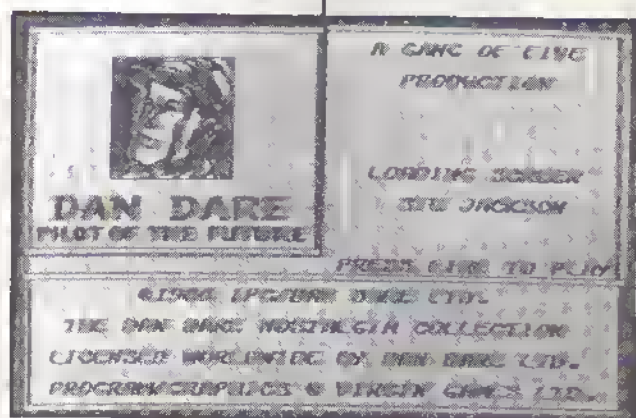
Gracias a una película estrenada hace algún tiempo muchos han oído hablar de este gran pato que viene a salvar a nuestro mundo. Su nombre, aunque la CIA quiere mantenerlo en secreto, es HOWARD THE DUCK (Howard el pato). Aunque varios expertos y analistas norteamericanos no aconsejaron una presentación en público de HOWARD, este se mostró al mundo en un programa televisivo que se transmitió a todos los países del mundo. Las razones por la cual la

CIA quiere mantener el secreto: no se quería revelar que el gobierno más poderoso del mundo no podía solucionar una grave crisis militar, por lo que tuvo que llamar nada menos que a un pato para que "sacase las papas del fuego". El asunto es que un grupo de extraterrestres quieren dominar a nuestro mundo y solo HOWARD puede ayudarnos. Los extraterrestres están en una isal oculta. HOWARD llegará hasta ella desde un avión, lanzándose en paracaídas y llenándose de raspaduras. Al llegar, solo tendrá 15 minutos para aniquilar al jefe de los extraños seres invasores. Por ser un pato, HOWARD puede trasladarse de isla por el mar, aunque en ocasiones la corriente le impedirá que pueda llegar al extremo distante. Por supuesto tiene posibilidad de defenderse y "trompear" a los malvivientes. Así transcurre la acción en un clima denso y peligroso. Tal vez en 15 minutos no lograremos salvar a la humanidad.

DAN DARE

Rating Total: B
Creatividad: B
Valor en relación al juego: Se justifica
Computadora: Dreaan Commodore 64/C
Editor: Virgin Games
Soporte: Disco

Un piloto intergaláctico llamado Dan Dare se ha estrellado con su nave en



un planeta jamás explorado. Con su inseparable mascota "Tom Aletas" alias "El bicho bolita" tendrá que encontrar su nave para poder regresar a la tierra.

Sin embargo la búsqueda se complica. En el planeta existen feroces criaturas que con todo gusto se deglutirán a Dan.

Por supuesto que Dan no desea, en los más mínimo, ser la comida de esas espantosas criaturas. Por suerte, Dan tiene una serie de granadas para arrojarlas a las bestias en caso de encontrarse con ellas.

"Tom Aletas", su mascota, no se aparta de él ni en un solo momento. A cada lado que va Dan, Tom está detrás. Inclusive puede impedirle que escale o baje escaleras, por el simple hecho de ser molesto.

Dan tiene un tiempo para concluir la misión. Si falla no podrá regresar a la tierra.

PROTEXT

Rating Total: B
Creatividad: B
Computadora: Dreaan
Commodore 64/C
Soporte: Disco

Cuando recibimos PROTEXT pensábamos

que se trataría de un procesador de texto que apilaríamos junto con los demás.

Sin embargo fue grande nuestra sorpresa cuando vimos que se trataba de un excelente producto.

PROTEXT es el primer procesador de texto diseñado para la 64/C que nos permite trabajar con acentos y "ñ".

Dichos caracteres puede ser impresos tanto en pantalla como en la impresora.

Esta última puede ser de la línea Commodore, como la MPS 801, 803, 1000 y la 1200.

Cada uno de los nuevos caracteres se logran a través de la tecla

Commodore y la vocal acentuada deseada (a, e, i, o, u). La "ñ" se logra presionando la tecla "f".

Con menú de ayudas totalmente en castellano, PROTEXT es, dentro de los procesadores de texto actuales para la 64/C, el más fácil de manejar.

Por otra parte tiene algo que los demás procesadores no poseen y que es sumamente útil: una calculadora.

Los que suelen utilizar procesadores de texto en la Dreaan Commodore 64, saben que cuando necesitan hacer una operación aritmética de cierta complejidad deben optar por dos caminos: tomar

PAPILLON

Presenta
LOS JUEGOS DE LA MARIPOSA



- 1627 - EXPLODING FIST II
- 1628 - AIR WOLF II - AFRICAN SAFARI
- 1629 - HAPPIEST DAY - COHEL'S TOWERS
- 1630 - BMX SIMULATOR - CHUCK NORRIS
- 1631 - BAZOOKA - BILL GREMLINS
- 1632 - STREET SURF - FLYING ACE
- 1633 - CAPTURE - ACQUA RACER
- 1634 - FELIX FN FACTORY - GRYPON
- 1635 - TRAP DOOR - CHOCK A BLOCK CHARLIE
- 1636 - RED MAX - DANGER MOUSE
- 1637 - JEEP COMMAND - GODZILLA
- 1638 - GALAXY BEIRDS - FORBIDDEN FOREST
- 1639 - SUMMER GAMES II
- 1640 - WINTER GAMES II
- 1641 - KNIGHT GAMES
- 1642 - INDOOR SPORTS
- 1643 - MIKIE
- 1644 - PINBALL - AMERICAN POKER
- 1645 - SUMO WRESTLER - BLUE MOON
- 1646 - POOYAN
- 1647 - CARNIBAL - LASER STRIKE
- 1648 - MASTER OF LAMP
- 1649 - GALVAN - RETROBALL
- 1650 - KNUCLE JOE - BOZO'S NIGHT
- 1651 - PLANET ATTACK
- 1652 - TEG - START COMANDO
- 1653 - STAR RANK BOXING
- 1654 - ANDROID II - ASTRO KLITZ
- 1655 - PANIC EXPRESS - SPACE ACTION
- 1656 - RACING - DESTRUCTION SET
- 1657 - KAWASAKI COMPOSER
- 1658 - KAWASAKI 3001
- 1659 - WORLD GAMES
- 1660 - FUNGUS - GALAXION
- 1661 - AMERICAN FOOTBALL - HIGH NOON
- 1662 - ASTERIX - EPIX STAR FIRE
- 1663 - AUTOMANIA - HOOVER BOOVER
- 1664 - ACTION BIKER - GYROSCOPE
- 1665 - RUPERT ICE CASTLE - CICLONS

NOVEDADES

- BOWLING
- SUPER BOWLING
- TEJO
- DARDOS
- TERRA WRESTLER
- THAI BOXIN
- KARATE II
- SPACE HARRIER
- HIPAGOL
- TARZAN
- J. J. J. J. J.
- INFODROIDS
- BREAK-THRU

J.L. SUAREZ 225 - BS. AIRES (1408) TE: 642-5317
 SOLICITE POR FAVOR ENVIOS AL EXTERIOR

REVISION DE SOFTWARE

una calculadora de bolsillo o salir del procesador de texto con todo lo que ello implica y usar la computadora en modo directo.

En PROTEXT, cuyos menús son de tipo "ventanitas" que aparecen en el medio de texto, podemos fácilmente seleccionar cualquier tipo de función.

Por otra parte, también dispone de funciones que tiene cualquier otro procesador de texto, como la de búsqueda y sustitución, inserción, impresión especial y transferencia de bloques. El texto puede verse en pantalla, formateado a 80 columnas. De esta manera podemos ver exactamente como saldrá luego por impresora.

Otros de los comandos de edición que PROTEXT posee es el de enumeración automática de página, ancho de pantalla (40/80), justificación, centrado, fijación de márgenes horizontales y verticales, salto de página y subrayado.

Podemos decir que este nuevo procesador de texto es ideal para todos aquellos que utilizan a diario la Drean Commodore para editar sus trabajos. Además, y como este procesador de texto redefine el juego de caracteres, la velocidad de impresión está directamente relacionada con el tipo de impresora.

DRAGON'S LAIR

Rating Total: B
Creatividad: B
Profundidad del juego: B
Valor en relación al

juego: Se justifica
Computadora: Drean Commodore 64/C
Editor: BX Software
Soporte: Disco o Casete



En una noche tormentosa se escucha un grito de pesadilla. Los reyes de las tinieblas están de fiesta. Tom no se iba a quedar para ser cena de esos demonios. "Debo escapar a toda costa" -pensó.

Aprovechando un descuido del carcelero, pudo tomar las llaves que lo conducirían a la libertad, lejos de ellos.

Sólo puede tomar un camino: escapar a través de los lagos malditos. En el muelle todavía se encuentra el bote con el cual salió a contemplar la hermosura de la luna.

Todavía nadie notó que su celda está vacía. Tom tiene aún una oportunidad de sobrevivir.

La libertad la encontrará luego de sortear los rápidos del lago maldito.

Llenos de piedras asesinas, tendrá que pasar sólo cuando el campo de energía se active. De lo contrario se estrellará contra ellas.

Si logra sobrevivir, tendrá que esquivar a las pirafas

"Tuticuantí". Un solo descuido en el manejo del bote ocasionará que en vez de ser cena de los demonios sea cena de las Tuticuantí.

SUPER TEST

Rating Total: B
Creatividad: B
Profundidad del juego: B
Valor en relación al juego: Se justifica
Computadora: Drean Commodore 64/C
Editor: Jabba
Soporte: Disco o Casete

Podemos decir que SUPER TEST es de la "onda" Summer, Winter & Company. Aunque dispone de eventos que los otros no tienen, el objetivo sigue siendo el mismo: mover el joystick de una lado para el otro rápidamente y apretar el botón para que nuestro tiempo sea el menor. Sin embargo, y a diferencia de los otros, la música presentación de este juego es excelente. Vale la pena escucharla. No es para menos. No

todos los días se oye "Carrozas de fuego" cuando se carga un jueguito nuevo.

Los eventos que tenemos que enfrentar en SUPER TEST son seis. Así podemos encontrarnos con Tiro al blanco, Ciclismo, Saltos ornamentales, Esquí, Remo y, para sorpresa de muchos, Penales (en donde hay que "fusilar" al arquero).

En el primer evento (tiro al blanco) tenemos siete blancos móviles. A través del joystick debemos guiar el revólver del participante, quien sólo puede levantar su brazo y girarlo hacia la derecha o izquierda.

Es decir que, en caso de pasarnos de la mira, no podemos retroceder. Además de todo esto, disponemos de un pequeño lapso para disparar. De lo contrario veremos como el blanco desaparece, lo que implica el que no podremos incrementar nuestro puntaje.

El siguiente deporte es Ciclismo. En un estadio cubierto tenemos que competir con el jugador de la computadora. La lucha (que como dice el dicho es larga y mucha) transcurre en los 400 metros de la pista.

Por suerte, después de esta desgastante competencia podemos darnos algunos chapuzones compitiendo en saltos ornamentales. Mortales, palomitas, y carpas servirán para conseguir un mejor puntaje.

Si de climas se trata, SUPER TEST nos lleva a los más diversos. Luego de la pileta climatizada, deberemos abrigarnos para competir en esquí. No debemos olvidar que hay que pasar por el medio de las banderitas, trantando de

REVISION DE SOFTWARE



no perder el equilibrio. En esta prueba el jurado es muy duro. Si cometemos infracción tres veces seguida se nos descalificará. Así llegamos al remo, en donde se nos presenta la posibilidad de tomarnos la revancha con el jugador de la computadora. Finalmente lo tan ansiado: los cuos penales. No nos

cabe duda que SUPER TEST fue hecho por norteamericanos, ya que la carrera que el juego nos obliga a tomar antes de "disparar" la pelota es de unos cien metros. Igualmente los amantes de este tipo de juegos no saldrán decepcionados. El que si saldrá lastimado será el joystick. Vida de perros, como

MICRORHYTHM

Rating Total: B
Creavidad: B
Valor en relación al juego: Se justifica
Computadora: Dreaan
Commodore 64/C
Editor: BX Software
Soporte: Disco o Casete

Tanto los neófitos como los veteranos en Dreaan Commodore, saben que una de las tantas cualidades que posee el equipo es el circuito integrado encargado de generar los sonidos.

Técnicamente este chip se conoce con el nombre de SID (Sound Interface Device) y es, dentro de los podemos encontrar en el mercado, el mejor.

No en vano los diseñadores de software han desarrollado gran cantidad de programas que se encargan de explotar una de las principales características de la Dreaan Commodore 64/C.

Así podemos citar, por ejemplo, al Kawasaki, aquel primer gran sintetizador de sonidos cuasi profesional. En nuestro caso, y el que hoy de ventanitos, es de una gran orquesta que se dedica a acompañar nuestra melodía.

MICRORHYTHM es un fabuloso generador de ritmos, el cual puede generar infinitas de combinaciones musicales. Platillos, tontones, bombos, baterías electrónicas, gong y aplausos son solo algunos de los instrumentos musicales que es posible simular con MICRORHYTHM.

Además de seleccionar un ritmo, podemos cambiar el tono de cada uno de los instrumentos que lo forman o, inclusive, el tiempo entre nota y nota. De esta manera se puede tener, con una misma secuencia, un solo de batería o un ritmo cubano, como el de "ieva chico, muevete, muevete!". Luego de armar el ritmo podemos formar una gigantesca secuencia, en donde es posible utilizar ritmos ya armados. Solo podemos tener una sola secuencia formada a lo sumo con 50 melodías o acompañamientos distintos.

El manejo es muy sencillo. Con la tecla de función F1 indicamos a MICRORHYTHM si vamos a generar un acompañamiento o una

THE SYNDICATE

ENVIOS
AL INTERIOR

TODOS PARA
AMIGA

C-64 y C-128

IMPORTADORES EXCLUSIVOS DE PROGRAMAS
TODOS LOS MARTES NOVEAÑOS
SOFTWARE · ACCESORIOS · MANUALES

THE TUERK
Av. Coel. Diaz 1931 - 4° "g"
824-2017

RAD WAR
Olavarría 937 3°
28-8200

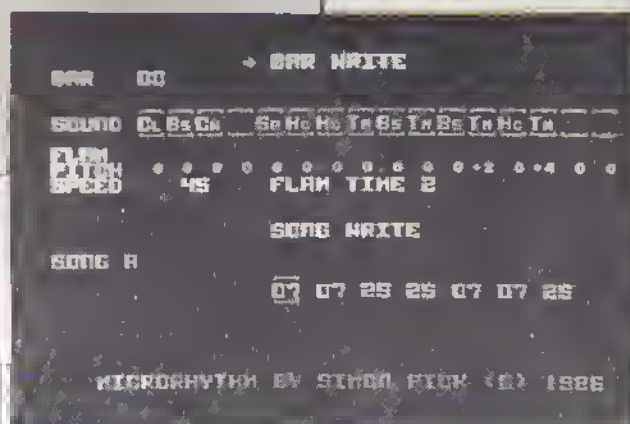
LA CASA
DEL MODEM

¿MODEMS?

J.B. Alfordi 3380 - Capital
altura Rivadavia 7800.
Consultas de 13.30 a 20.00
Tel.: 012-4834

MODEMS OEMO
DISTRIBUIDOR
MAYORISTA
OFICIAL

REVISION DE SOFTWARE



secuencia de melodías. Inclusive, y si queremos coparnos, podemos tocar a gusto cada uno de los instrumentos de este estupendo sintetizador. La velocidad que determina el tiempo de ejecución entre nota y nota se maneja a través de las teclas ">" y "<", mientras que el tono con "+" y "-". Si consideramos que es posible tomar la salida de audio de la Drecan Commodore 64/C y colocarla a la entrada de un amplificador, tendremos a muy bajo costo un completísimo generador de ritmos. Seguramente los fanáticos de la música encontrarán en MICRORHYTHM el complemento buscado.

BANK PANIC

Rating Total: B
Creatividad: B
Profundidad del juego: B
Valor en relación al juego: Se justifica
Computadora: Dream
Commodore 64/C
Editor: Elite
Soporte: Disco o
Casete

Escupiendo salvajemente el fuego fue como terminó aquella reunión. La banda

había decidido asaltar el Bank of People del estado de Nebraska. Jhonny, su jefe, tomó su arma y comenzó a revisarla detenidamente. No quería



que le fallase en el momento más importante de su vida. Mientras Tom tocaba su armónica, Jerry imaginaba todo lo que haría cuando tuviese aquel millón de dólares en sus manos, todo para él. El plan era perfecto. No podía fallar. A través de él

iban a poder robar el banco poniendo, además, en ridículo a Hard, el comisario del pueblo. Tom ya lo conocía. Sabía que era rápido con la pistola, cuya culata estaba marcada con veinte muescas; una por cada hombre que mató en duelos. Todo estaba previsto para las 8 AM, hora de apertura del banco. En su interior, cumpliendo con su tarea de vigilancia, estaba Hard. El plan de Tom consistía en tomar rehenes y volarle la tapa de los sesos a Hard ante su menor descuido. El banco tiene tres puertas, por las que puede aparecer la

evitando pegarle un tiro a un habitante del pueblo tomado como rehén. Sin embargo Tom sabe que Hard no disparará sobre inocentes. Por ello entrará al banco con un rehén. No hay margen para el error. Hard tendrá que desfundar y disparar contra Tom, sin herir al rehén. Billy "Sombrero" también tiene un par de sorpresas para Hard. Vilmente se disfraza como un habitante del pueblo.

Hard no lo sabe, es decir que en cuanto comience a disparar contra él se encontrará con otra bomba. Pero un espía le dijo cual es la trampa de Billy, con lo que Hard podrá salir ileso. BANK PANIC atrapará a todos aquellos que quieran ocupar el lugar de Hard. Por supuesto que no hay balas verdaderas.

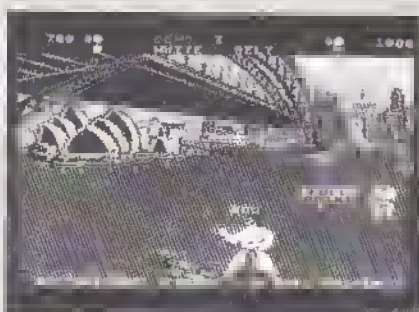
Nosotros sólo utilizaremos el joystick. En la pantalla veremos tres puertas que se abren aleatoriamente. No es cuestión de disparar siempre, ya que a veces aparecen personas inocentes. Si les disparamos a ellas se nos descontarán puntos de nuestro score y, además, una vida del juego. En ciertas ocasiones la puerta se abre y aparece el malvado Tom. Si no disparamos rápido, él nos matará.

El otro de los personajes diabólicos es Billy. Aparece con varios sombreros en su cabeza. En el último puede ser que tenga una bomba. Por cada sombrero volado, por nuestros disparos, el puntaje se incrementará en 30. BANK PANIC es un juego con el que podremos entrenar nuestros reflejos. Los tiempos que disponemos para decidir si disparar o no son muy pequeños. La responsabilidad es muy grande y nuestra puntería no debe fallar.

RANKING DE SOFTWARE

Por votación de los lectores se elegirán los cinco mejores programas de juegos o utilitarios creados para la computadora Drecan Commodore 64C.

Para participar se debe enviar el cupón (o fotocopia) a nuestra Redacción: Paraná 720, 5° Piso, Cap. Fed. (1071), personalmente o por correo.



- 1º) 1942
- 2º) International Karate
- 3º) Ghost'n Goblins
- 4º) Commando
- 5º) Kung Fu Master

Los ganadores del concurso del ranking de software son: Mario G. Falguières, Roxana Laura Botas, Walter Casaux, Ricardo Linther, Guillermo Portesi, Manuel García de la Mata, Mariano Melingo, Gustavo Pérez León, Alejandro Funes y Sebastián López.

PREMIOS

Entre los que envíen sus cupones se sortearán mensualmente:

Diez Software para Drecan Commodore 64C

CUPON RANKING DE SOFTWARE DREAN COMMODORE

APELLIDO	NOMBRE	1º
DIRECCION	LOCALIDAD	2º
PROVINCIA	C.P. T.E.	3º
OCUPACION	EDAD	4º
COMPUTADORA		5º
QUE ES LO QUE MAS ME GUSTA DE LA REVISTA DEL USUARIO DE DREAN COMMODORE		
QUE ES LO QUE MENOS ME GUSTA		

COLABORACIONES

Me dirijo a ustedes para hacerles saber mi inquietud. Tengo 20 años y estoy estudiando Ingeniería en Sistemas de Información. He desarrollado con mi Dreaan Commodore 64 un juego de dados que es la generala. Quisiera saber si es posible enviarles el listado del programa para que lo publiquen en su revista.

Sergio Pereyra
Mendoza

Nuestra revista tiene las puertas abiertas para todos aquellos que deseen ver sus programas publicados.

El único requisito es que éstos funcionen correctamente. Deberán adjuntar al programa grabado en disquete o casete, la descripción de las variables usadas y una pequeña explicación de la estructura del programa.

RELOJ INTERNO

Hace poco que poseo una Dreaan Commodore 64-C y he leído en la revista de febrero (Nº 14) que estos equipos poseen un reloj interno. Lo quisiera saber es si lo puedo hacer aparecer en pantalla y, si se puede, cómo hacerlo.

Aunque he leído varias veces este artículo no lo entiendo, ya que no sé nada sobre computación.

Patricia Lisjak
Olivos

En la página 14 del número 14 hay 3 listados

El primero de ellos comienza con:
1 REM RELOJ PERMANENTE

Lo que debes hacer es tpear ese programa y luego ejecutarlo.

Luego de haber hecho esto, hay que tpear y ejecutar el listado que está debajo del anterior.

Continuamos con esta sección para que los lectores planteen sus consultas y sugerencias. Para eso deben escribir a Revista para usuarios de Dreaan Commodore, Paraná 720, 5to. Piso, (1017) Cap.

Este permitirá ingresar la hora y luego la mostrará en la esquina superior derecha de la pantalla. El tereer listado es sólo informativo. Sólo hay que concentrarse en el primero y en el segundo.

FE DE ERRATAS

Estuvo en nuestra editorial Diego Galtieri, uno de los ganadores del concurso "El mejor brujo".

Diego nos hizo llegar algunos errores involuntarios que se han trasladado a los listados de los trucos ganadores.

En primer lugar, en el listado 1 línea 40 debe decir:

40 SYS

32768:AS="centeR":BS="localE"

En el texto que acompaña a ese listado, donde dice LOCATE X, "texto" debe decir:

CENTER X,"texto". El parámetro X indica la longitud del texto a centrar. Luego en el listado 13 línea 12 debe decir:

12 PRINT "DATAS OK.

Finalmente el truco correspondiente al listado 3 sólo debemos ejecutarlo, es decir que no hay que grabarlo antes de darle RUN. El programa se graba en disco solo.

LAPIZ OPTICO

Les escribo estas líneas para felicitarlos por la revista y -a parte- para hacerles unas preguntas.

1) ¿Se puede utilizar una impresora con un datasete?

2) ¿El lápiz óptico se puede utilizar con el datasete?

3) ¿El programa Truco de la revista de marzo sirve

también para la Commodore 64?

Felicitó, especialmente, a los que contestan todas las preguntas.

Eduardo Lo Turco
Capital Federal

Desde ya agradecemos tus felicitaciones. De acuerdo a tus preguntas podemos decirte que:

1) Entendemos que el principal punto es saber si se puede conectar a una 64 una impresora teniendo como único dispositivo un datasete. Si es así, la respuesta es afirmativa.

2) Lo que se necesita para poder trabajar con el lápiz óptico es, además de él, el programa que interpreta el movimiento del lápiz sobre la pantalla. Ese programa se entrega junto con el lápiz almacenado en disco o en casete, según la posibilidad del comprador (es decir si tiene disquetera o datasete).

3) El programa Truco puede correr en cualquier 64, ya sea Dreaan Commodore o Commodore.

FELICITACIONES

Quisiera por intermedio de la presente felicitarlos por tan estupenda publicación, pues todos los Commodorianos nos sentimos muy halagados por el tan buen empeño que Uds. ponen para realizarla.

Rubén Pablo Repka
Río Segundo-Córdoba

64-C

Les quisiera preguntar si los programas de la Dreaan Commodore 64 se pueden usar en la 64-C.

En caso negativo, ¿qué habría que modificar?

Federico Nessi
Capital

Quedate tranquilo, Fede, que todos los juegos que corren en la Dreaan Commodore 64, también corren en la 64-C.

COMPUTACION

K64

PARA TODOS

EXCLUSIVO

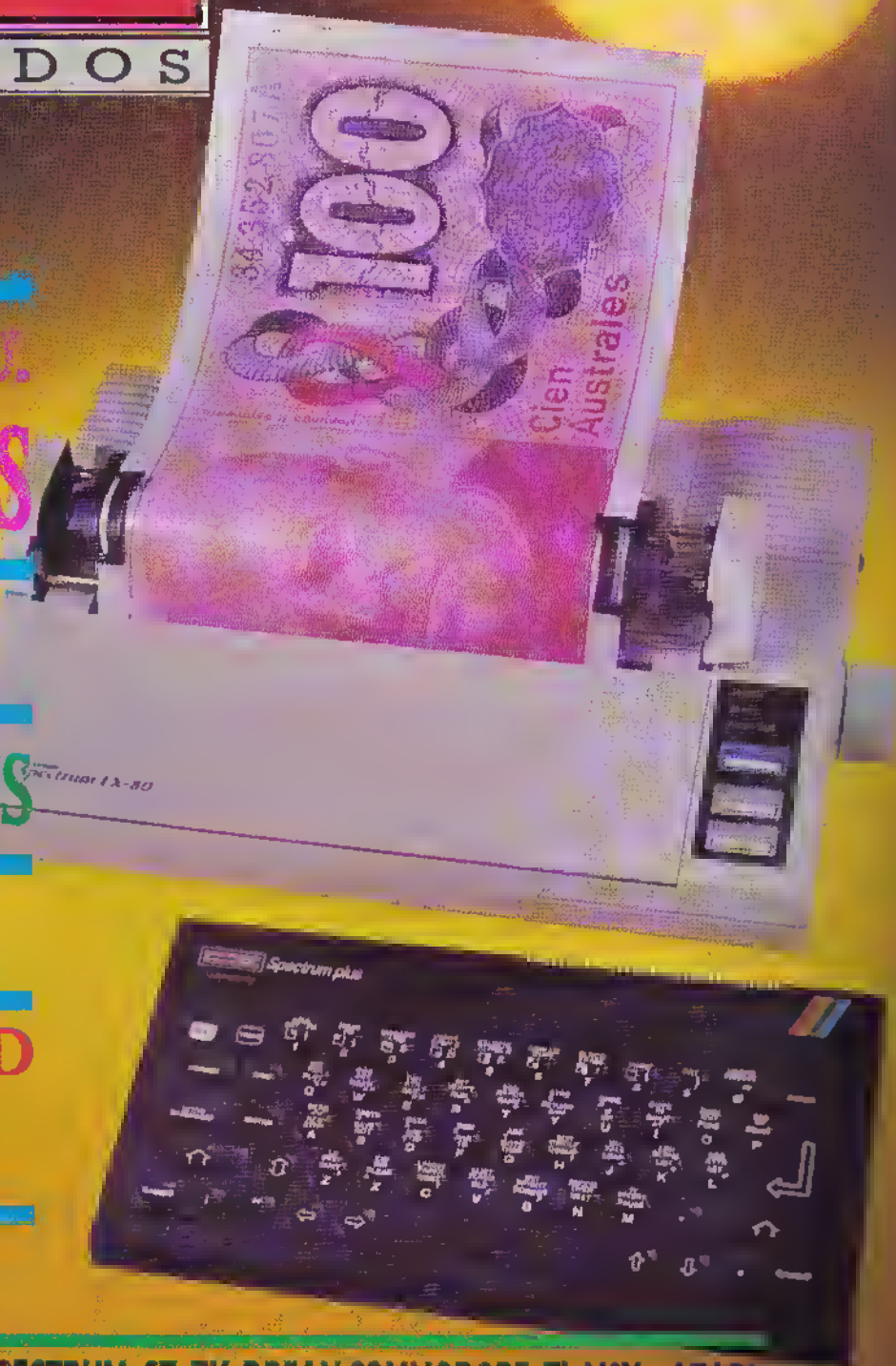
DESDE EL UL
LOS HACKERS

LLEGA LA

SPECTRUM PLUS

SOFT Y HARD
UTIL

PROGRAMAS INEDITOS PARA SPECTRUM, CZ, TK, DREAM COMMODORE, TI, MSX y ATARI.



Drean

C-COMMODORE 64C

LA COMPUTADORA PERSONAL MAS VENDIDA
DEL MUNDO!!



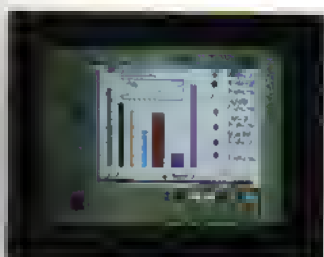
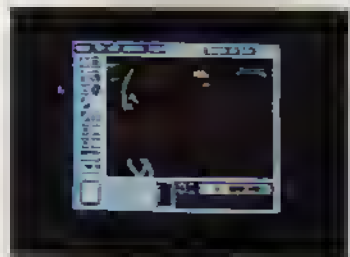
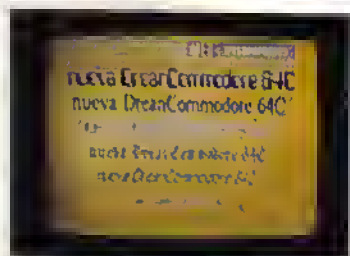
AHORA CON MAS PRESTACIONES!!

LA NUEVA DREAN COMMODORE 64C INCORPORA EL PROGRAMA MAS NOVEDOSO
DE DIBUJO Y COMPOSICION DE TEXTOS.
ESCRIBE Y EDITA EN PANTALLA.
SELECCIONA 6 DIFERENTES TIPOS DE LETRAS EN 6 MEDIDAS DISTINTAS.
LE PERMITE DIBUJAR, PINTAR Y BORRAR EN PANTALLA.
DISEÑA CON 32 PATRONES.
PINTA EN 16 COLORES.

LA ULTIMA PALABRA EN TELECOMUNICACIONES

CON SU NUEVA DREAN COMMODORE 64C,
PROVISTA DE UN MODEM, USTED PUEDE COMUNICARSE
CON EL PAIS Y EL MUNDO MEDIANTE
EL 1º SERVICIO ARGENTINO
DE INFORMACIONES Y COMUNICACIONES
EN LINEA (DELPHI).

ADEMAS LE PERMITE INTERCAMBIAR
MENSAJES CON AMIGOS Y EL CLUB DE USUARIOS DREAN
COMMODORE, CON 25 FILIALES EN TODO EL PAIS
QUE LE BRINDARAN EL ASESORAMIENTO QUE USTED NECESITA.
ESTAS SON SOLO ALGUNAS COSAS
QUE USTED PUEDE HACER CON LA
NUEVA DREAN COMMODORE 64C.



FABRICADO POR Drean SAN LUIS S.A.

A LA VANGUARDIA DE LA INFORMATICA EN ARGENTINA